Betriebsanleitung

AMAZONE

ZG-B 5500 Special / Super / Drive
ZG-B 8200 Special / Super / Drive

Düngerstreuer

MG3468
BAG0003.10 09.14
Printed in Germany

Lesen und beachten Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme! Für künftige Verwendung aufbewahren!

de

ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Identifikationsdaten

Hersteller:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Maschinen-Ident-Nr.:	
Typ:	ZG-B Special, ZG-B Super, ZG-B Drive
Zulässiger Systemdruck bar:	Maximal 210 bar
Baujahr:	
Werk:	
Grundgewicht kg:	
Zulässiges Gesamtgewicht kg:	
Maximale Zuladung kg:	

Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Ersatzteil-Bestellung

Ersatzteillisten finden Sie frei zugänglich im Ersatzteil-Portal unter www.amazone.de.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer:	MG3468
Erstelldatum:	09.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur gestattet mit Genehmigung der AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Stellen Sie bitte beim Empfang der Maschine fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Maschine einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neuerworbenen Maschine voll nutzen.

Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener der Maschine diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Bei eventuellen Fragen oder Problemen, lesen Sie bitte in dieser Betriebsanleitung nach oder kontaktieren Ihren Service-Partner vor Ort.

Regelmäßige Wartung und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen erhöht die Lebenserwartung Ihrer Maschine.

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Senden Sie uns Ihre Vorschläge bitte per Fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Benutzerhinweise 9
1.1 Zweck des Dokumentes 9
1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung 9
1.3 Verwendete Darstellungen 9

2 Allgemeine Sicherheitshinweise 10
2.1 Verpflichtungen und Haftung 10
2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen 12
2.3 Organisatorische Maßnahmen 13
2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 13
2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen 13
2.6 Ausbildung der Personen 14
2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb 14
2.8 Gefahren durch Restenergie 15
2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung 15
2.10 Bauliche Veränderungen 15
2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe 16
2.11 Reinigen und Entsorgen 16
2.12 Arbeitsplatz des Bedieners 16
2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine 17
2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen 18
2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 24
2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 24
2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener 25
2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise 25
2.16.2 Hydraulik-Anlage 28
2.16.3 Elektrische Anlage 29
2.16.4 Angehängte Maschinen 29
2.16.5 Bremsanlage 30
2.16.6 Reifen 31
2.16.7 Düngerstreuer-Betrieb 31
2.16.8 Zapfwellen-Betrieb 32
2.16.9 Reinigen, Warten und Instandhalten 33

3 Verladen 34

4 Produktbeschreibung 35
4.1 Übersicht – Baugruppen 35
4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 36
4.3 Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine 37
4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen 37
4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung 38
4.6 Gefahrenbereiche 39
4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung 39
4.8 Technische Daten 40
4.8.1 Grundgewicht (Leergewicht) 41
4.8.2 Zulässiges Gesamtgewicht und Nutzlast 42
4.9 Erforderliche Traktor-Ausstattung 44
4.10 Angaben zur Geräuschentwicklung 44

5 Aufbau und Funktion 45
5.1 Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage 47
5.1.1 Ankuppeln der Bremsanlage 48
5.1.2 Abkuppeln der Bremsanlage 49

5.2 Hydraulische Betriebs-Bremsanlage ... 50
5.2.1 Ankuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage ... 50
5.2.2 Abkuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage ... 50
5.2.3 Notbremse ... 50
5.3 Feststellbremse ... 52
5.4 Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik ... 53
5.5 Unterlegkeile ... 53
5.6 Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage ... 54
5.7 Deichseln ... 55
5.8 Hydraulikanschlüsse ... 56
5.8.1 Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln ... 57
5.8.2 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln ... 58
5.9 Elektro-hydraulische Vorwahlschaltung HyClick (Option) ... 58
5.10 Gelenkwelle ... 59
5.10.1 Gelenkwelle ankuppeln ... 61
5.10.2 Gelenkwelle abkuppeln ... 62
5.11 Hauptschieber ... 63
5.12 Doppelschieber ... 64
5.13 Düngerkettenharke (Option) ... 65
5.13.1 Kettenharke demontierbar ... 65
5.13.2 Kettenharke am Doppelschieber ... 65
5.14 Streuen von granuliertem Dünger mit Streuscheiben OM ... 67
5.15 Streuen von Kalk mit Kalk-Streuscheiben ... 69
5.16 Streuen von granuliertem Dünger mit Kalk-Streuscheiben ... 70
5.17 Streuen von Knochenmehl mit Knochenmehl-Streuscheiben ... 71
5.18 Streuscheibenhalterung ... 71
5.19 Grenz- und Randstreuen mit Grenzstreuschirm Limiter ... 72
5.20 Förderband ... 72
5.20.1 Getriebe zum Antrieb des Förderbandes ... 73
5.20.2 Bodenradantrieb des Förderbandes ... 74
5.21 Klappbare Leiter ... 75
5.22 Stützfuß ... 76
5.23 Siebroste ... 77
5.24 Abdeckschwenkplane (Option) ... 77
5.25 ZG-B Drive ... 78
5.25.1 Bedien-Terminal AMATRON 3 ... 78
5.25.2 Hydraulik-Steuerblock und Maschinenrechner ... 79
5.25.3 TrailTron-Nachlauf-Steuerung ... 79
5.26 Wiegetechnik mit Wiegeterminal ... 82
5.26.1 Tarieren der Wiegeeinrichtung ... 82
5.26.2 Struktur des Menüs ... 83
5.27 AMALOG+ als Hektarzähler für ZG-B Super ... 85
5.27.1 Produktbeschreibung ... 85
5.27.2 Arbeitsanzeige ... 86
5.27.3 Das Terminal montieren ... 87
5.27.4 Einstellungen ... 88
5.27.5 Kalibrierwert ... 89

6 Inbetriebnahme ... 91

6.1 Eignung des Traktors überprüfen ... 92
6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung ... 92
6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen ... 96
6.1.3 Maschinen ohne eigenes Bremsanlage ... 98
6.2 Länge der Gelenkwelle an den Traktor anpassen ... 99

6.3 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern ... 101
6.4 Räder montieren ... 102
6.5 Erstinbetriebnahme der Bremsanlage ... 102
6.6 Höhe der Zugvorrichtung einstellen (Werkstattarbeit) ... 103
6.7 Systemumstellschraube am Hydraulik-Steuerblock einstellen ... 104
6.8 TrailTron – Drehwinkelgeber ... 105

7 Maschine an- und abkuppeln ... 106
7.1 Maschine ankuppeln ... 106
7.2 Maschine abkuppeln ... 108
7.2.1 Rangieren der abgekuppelten Maschine ... 109

8 Einstellungen ... 110
8.1 Streumenge einstellen ... 112
8.1.1 Einstellwerte aus der Streutabelle entnehmen ... 112
8.1.2 Einstellwerte mit dem Rechenschieber ermitteln ... 114
8.1.3 Einstellung der Streumenge über den Hauptschieber ... 115
8.1.4 Einstellen der Bandgeschwindigkeit ... 116
8.2 Streumengen-Kontrolle für Mineraldünger ... 117
8.2.1 Vorbereitungen zur Abdrehprobe ... 117
8.2.2 Streumengenkontrolle durch Abfahren einer Messstrecke ... 118
8.2.3 Streumengenkontrolle durch Messung im Stand ... 119
8.3 Einstellungen Streuscheiben OM ... 120
8.3.1 Einstellen der Arbeitsbreite für Streuscheiben OM ... 120
8.3.2 Einstellen der Streuschaufelstellungen ... 121
8.3.3 Kontrolle der Arbeitsbreite mit mobilem Prüfstand (Option) ... 123
8.3.4 Spätdüngung ... 124
8.3.5 Einstellen der Trichterrutsche ... 124
8.4 Grenz-, Graben- und Randstreuen ... 125
8.4.1 Grenz- und Randstreuen mit Grenzstreuschirm Limiter ZG-B (Option) ... 126

9 Transportfahrten ... 129

10 Einsatz der Maschine ... 131
10.1 Maschine befüllen ... 134
10.2 Maschine entleeren im Stand ... 135
10.3 Streubetrieb ... 136
10.4 Empfehlungen zum Arbeiten im Vorgewende ... 138

11 Störungen ... 139

12 Reinigen, Warten und Instandhalten ... 142
12.1 Reinigung ... 144
12.2 Schmiervorschrift ... 145
12.3 Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht ... 148
12.4 Auswechseln der Streuscheiben ... 150
12.5 Auswechseln der Streuschaufeln und Schwenkflügel ... 151
12.5.1 Auswechseln der Streuschaufeln ... 151
12.5.2 Auswechseln der Schwenkflügel **OM** ... 153
12.6 Förderband mit automatischer Bandsteuerung ... 154
12.7 Deichseln ... 155
12.8 Achse und Bremse ... 156
12.8.1 Prüfanleitung für Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage ... 161
12.9 Feststellbremse ... 162

12.10 Reifen und Räder 162
12.10.1 Reifen-Luftdruck 163
12.10.2 Reifen montieren 164
12.11 Hydraulik-Anlage 165
12.11.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauchleitungen 166
12.11.2 Wartungs-Intervalle 167
12.11.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauchleitungen 167
12.11.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauchleitungen 168
12.11.5 Montage von Schlaucharmaturen mit O-Ring und Überwurfmutter 168
12.12 Kontrolle des Hydraulikölfilters 169
12.13 Magnetventile säubern 169
12.14 Getriebe 170
12.15 Elektrische Beleuchtungs-Anlage 170
12.16 Schrauben-Anzugsmomente 171
13 Hydraulikplan 172

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

- beschreibt die Bedienung und die Wartung für die Maschine.
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.
- ist Bestandteil der Maschine und immer an der Maschine bzw. im Zugfahrzeug mitzuführen.
- für künftige Verwendung aufbewahren.

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Bedienhandlung und Reaktionen

Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind als nummerierte Liste dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte ist einzuhalten. Die Reaktionen auf die jeweilige Bedienhandlung sind gegebenenfalls durch einen Pfeil markiert. Beispiel:

1. Bedienhandlung Schritt 1

→ Reaktion der Maschine auf die Bedienhandlung 1

2. Bedienhandlung Schritt 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt. Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

Ziffern in runden Klammer verweisen auf Positionszahlen in Abbildungen. Die erste Ziffer verweist auf die Abbildung, die zweite Ziffer auf die Positionszahl in der Abbildung.

Beispiel (Fig. 3/6)

- Figur 3
- Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit/an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- in die Arbeiten mit/an der Maschine eingewiesen sind.
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber verpflichtet sich

- alle Warnbildzeichen an der Maschine in lesbarem Zustand zu halten.
- beschädigte Warnbildzeichen zu erneuern.

Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.
- das Kapitel "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine" (Seite 17) in dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen beim Maschinenbetrieb zu befolgen.
- Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Benutzen Sie die Maschine nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahme, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheits-Symbol und dem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort (Gefahr, Warnung, Vorsicht) beschreibt die Schwere der drohenden Gefahr und hat folgende Bedeutung:

GEFAHR

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.

WARNUNG

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwerste) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unter Umständen Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.

VORSICHT

kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

WICHTIG

kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.

HINWEIS

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

2.3 Organisatorische Maßnahmen

Der Betreiber muss die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen nach Angaben des Herstellers des zu verarbeitenden Pflanzenschutzmittel bereitstellen, wie z.B.:

- chemikalienfeste Handschuhe,
- einen chemikalienfesten Overall,
- wasserfestes Schuhwerk,
- einen Gesichtsschutz,
- einen Atemschutz,
- Schutzbrille,
- Hautschutzmittel, etc..

Die Betriebsanleitung

- immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren!
- muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein!

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen regelmäßig prüfen.

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Berücksichtigen Sie neben allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeingültigen, nationalen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Beachten Sie beim Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften.

2.6 Ausbildung der Personen

Nur geschulte und eingewiesene Personen dürfen mit / an der Maschine arbeiten. Klar festzulegen sind die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen und Warten.

Eine anzulernende Person darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit / an der Maschine arbeiten.

Personen / Tätigkeit	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person[1)]	Unterwiesener Bediener[2)]	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstatt*)[3)]
Verladen/Transport	X	X	X
Inbetriebnahme	--	X	--
Einrichten, Rüsten	--	--	X
Betrieb	--	X	--
Wartung	--	--	X
Störungssuche und -beseitigung	X	--	X
Entsorgung	X	--	--

Legende: X..erlaubt **--**..nicht erlaubt

1) Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.

2) Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

3) Personen mit fachspezifischer Ausbildung gelten als Fachkraft (Fachmann). Sie können auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Anmerkung:

Eine einer fachlichen Ausbildung gleichwertige Qualifikation kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet erworben worden sein.

Nur eine Fachwerkstatt darf die Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine ausführen, wenn diese Arbeiten mit dem Zusatz "Werkstattarbeit" gekennzeichnet sind. Das Personal einer Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse sowie geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Betreiben Sie die Maschine nur, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.

Überprüfen Sie die Maschine mindestens einmal pro Tag auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

2.8 Gefahren durch Restenergie

Beachten Sie das Auftreten mechanischer, hydraulischer, pneumatischer und elektrischer/elektronischer Restenergien an der Maschine.

Treffen Sie hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedienpersonals. Detaillierte Hinweise werden nochmals in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung gegeben.

2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

Führen Sie vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch.

Sichern Sie alle Betriebsmedien wie Druckluft und Hydraulik gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Befestigen und sichern Sie größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen.

Kontrollieren Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

2.10 Bauliche Veränderungen

Ohne Genehmigung der AMAZONEN-WERKE dürfen Sie keine Veränderungen sowie An- oder Umbauten an der Maschine vornehmen. Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen.

Alle An- oder Umbau-Maßnahmen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung der AMAZONEN-WERKE. Verwenden Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Umbau- und Zubehörteile, damit z. B. die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält.

Fahrzeuge mit einer behördlichen Betriebserlaubnis oder mit einem Fahrzeug verbundene Einrichtungen und Ausrüstungen mit einer gültigen Betriebserlaubnis oder Genehmigung für den Straßenverkehr nach den Straßenverkehrsvorschriften müssen sich in dem durch die Erlaubnis oder Genehmigung bestimmten Zustand befinden.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch Bruch von tragenden Teilen.

Grundsätzlich verboten ist

- das Bohren am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Schweißen an tragenden Teilen.

2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatz- und Verschleißteile oder die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Teile, damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Die AMAZONEN-WERKE übernehmen keine Haftung für Schäden aus der Verwendung von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen.

2.11 Reinigen und Entsorgen

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen und
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

2.12 Arbeitsplatz des Bedieners

Bedienen darf die Maschine ausschließlich nur eine Person vom Fahrersitz des Traktors.

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine

Halten Sie alle Warnbildzeichen der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand! Erneuern Sie unlesbare Warnbildzeichen. Fordern Sie die Warnbildzeichen anhand der Bestell-Nummer (z.B. MD 075) beim Händler an.

Warnbildzeichen - Aufbau

Warnbildzeichen kennzeichnen Gefahrenbereiche an der Maschine und warnen vor Restgefahren. In diesen Bereichen sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden.

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:

Feld 1

zeigt die bildhafte Gefahrenbeschreibung umgeben von einem dreieckigen Sicherheitssymbol.

Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

Die Spalte **Bestell-Nummer und Erläuterung** liefert die Beschreibung zum nebenstehenden Warnbildzeichen. Die Beschreibung der Warnbildzeichen ist immer gleich und nennt in der folgenden Reihenfolge:

1. Die Gefahrenbeschreibung.

   Zum Beispiel: Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden!

2. Die Folgen bei Missachtung der Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.

   Zum Beispiel: Verursacht schwere Verletzungen an Finger oder Hand.

3. Die Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.

   Zum Beispiel: Berühren Sie Maschinenteile nur dann, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

2.13.1 Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung der Warnbildzeichen an der Maschine.

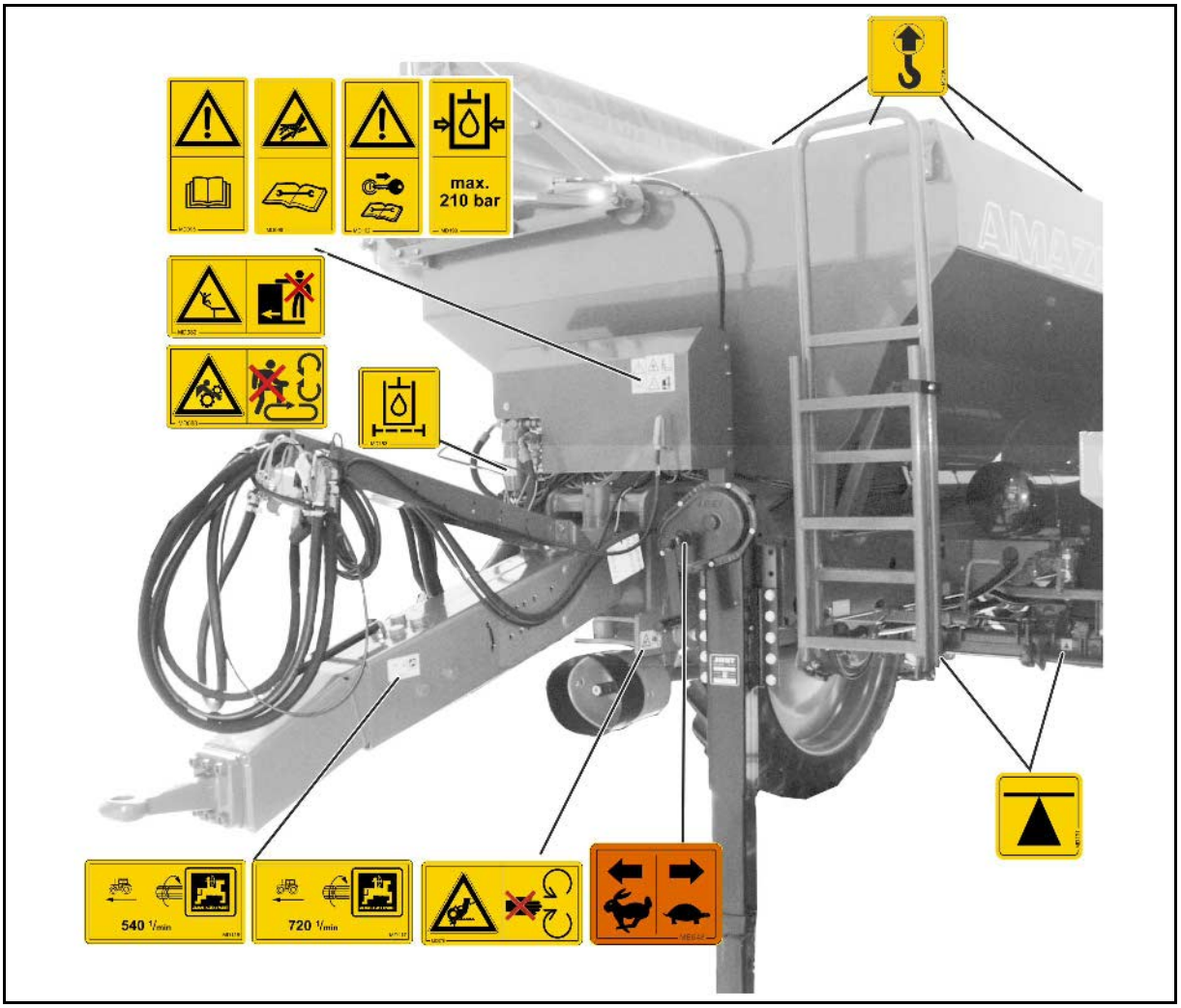


Fig. 1

Fig. 2

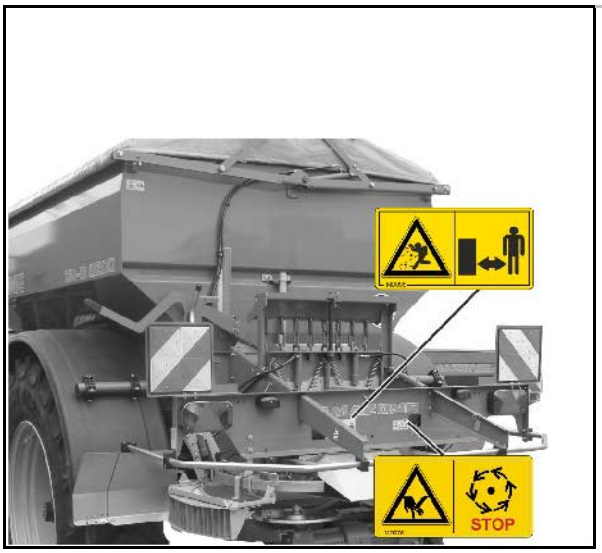


Fig. 3

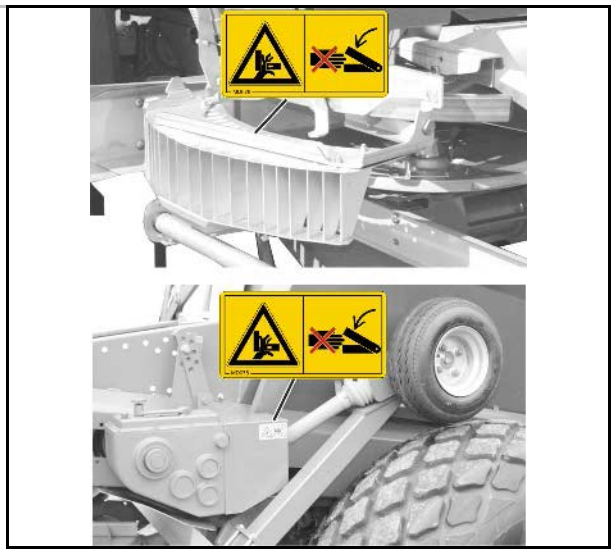


Fig. 4

Bestell-Nummer und Erläuterung	Warnbildzeichen

MD 075

Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden für Finger und Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

- Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.
- Warten Sie den vollständigen Stillstand aller beweglichen Teile der Maschine ab, bevor Sie in die Gefahrenstelle greifen.

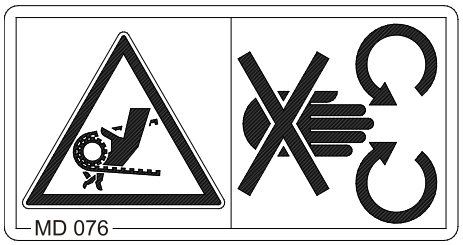
MD 076

Gefährdung durch Einziehen oder Fangen!

Verursacht schwere Verletzungen an Hand oder Arm.

Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen von Ketten- oder Riementrieben,

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / gekuppeltem Hydraulikantrieb läuft
- oder sich der Bodenradantrieb bewegt.



MD 078

Quetschgefahr!

Verursacht schwere Verletzungen an Finger oder Hand.

Greifen Sie niemals in den Quetschgefahrenbereich, solange sich dort Maschinenteile bewegen können.

MD 082

Gefährdung durch Sturz, verursacht durch Mitfahren auf Trittflächen oder Plattformen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine oder das Besteigen von laufenden Maschinen. Dieses Verbot gilt auch für Maschinen mit Trittflächen oder Plattformen.

Achten Sie darauf, dass keine Personen auf der Maschine mitfahren.

MD 088

Gefährdung durch Einziehen oder Fangen durch bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen, verursacht durch Besteigen der Ladeplattform bei angetriebener Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Besteigen Sie niemals die Ladeplattform, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.

MD 093

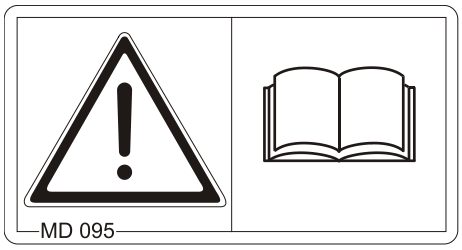
Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Gelenkwelle, solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle läuft.
- Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen von Antriebswellen, solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / gekuppeltem Hydraulikantrieb läuft.

MD 095

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!

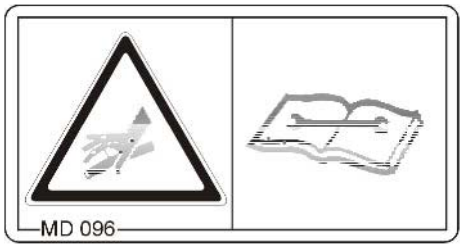


MD 096

Gefährdung durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch undichte Hydraulik-Schlauchleitungen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

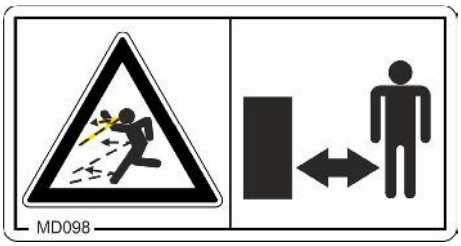
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten von Hydraulikschlauchleitungen durchführen.
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.



MD 098

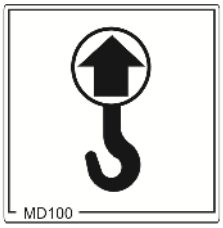
Gefährdung durch fortschleudernde Düngerpartikel!

Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten und sich außerhalb des Gefahrenbereiches aufhalten.



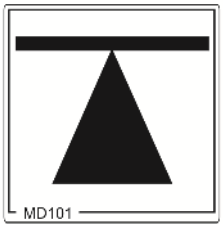
MD100

Dieses Piktogramm kennzeichnet Befestigungspunkte zum Befestigen von Anschlagmitteln beim Verladen der Maschine.



MD101

Dieses Piktogramm kennzeichnet Ansetzpunkte zum Ansetzen von Hebevorrichtungen (Wagenheber).



MD102

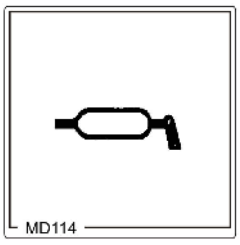
Gefährdungen bei Eingriffen an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten, verursacht durch unbeabsichtigtes Starten und Verrollen von Traktor und Maschine!

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Eingriffen an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
- Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung.

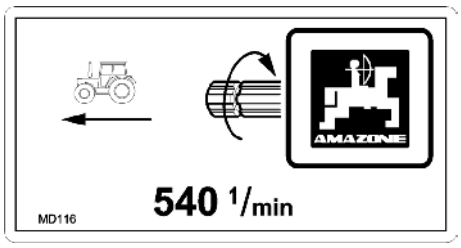
MD114

Schmierstelle!



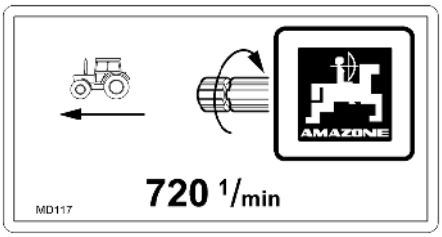
MD116

Max. Zapfwellendrehzahl 540/min.



MD117

Max. Zapfwellendrehzahl 720/min.

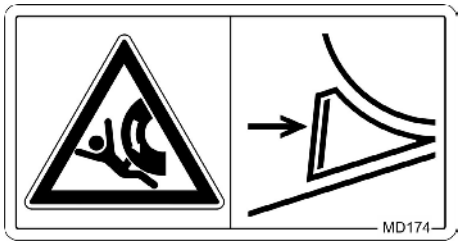


MD 174

Gefährdung durch unbeabsichtigte Fortbewegung der Maschine!

Verursacht schwere Verletzungen am gesamten Körper bis hin zum Tod.

Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigte Fortbewegung, bevor Sie die Maschine vom Traktor abkuppeln. Benutzen Sie hierzu die Feststellbremse und/oder den/die Unterlegkeil(e).

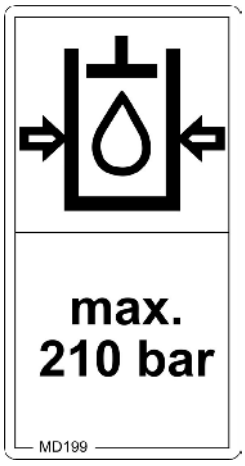


MD 175

Das Drehmoment der Schraubverbindung beträgt 510 Nm.

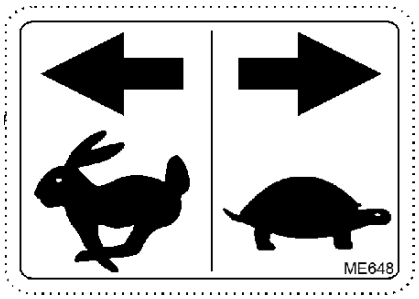
MD199

Der zulässige maximale hydraulische Betriebsdruck beträgt 210 bar!



ME648

Schnell/langsam



2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche.
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemein gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften bindend.

Befolgen Sie die auf den Warnbildzeichen aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

Halten Sie bei Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die jeweiligen gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften ein.

2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlende Verkehrs- und Betriebssicherheit!

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit!

2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

- Beachten Sie neben diesen Hinweisen auch die allgemein gültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Die an der Maschine angebrachten Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine. Die Beachtung dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit!
- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
- Verboten sind das Mitfahren und der Transport auf der Maschine!
- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

  Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

An- und Abkuppeln der Maschine

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit solchen Traktoren, die hierfür geeignet sind.
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
  - das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
  - die zulässigen Traktor-Achslasten
  - die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zu kuppelnden Maschine und dem Traktor; während der Traktor an die Maschine heranfährt!

  Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.
- Sichern Sie den Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!

- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standsicherheit)!
- Bei der Betätigung von Abstützeinrichtungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Seien Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Traktor besonders vorsichtig! Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetsch- und Scherstellen im Bereich der Kuppelstelle!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!
- Gekuppelte Versorgungsleitungen
  - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben.
  - dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.
- Auslöseseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab!

Einsatz der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine!
- An fremdkraftbetätigten Maschinenteilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten!
- Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie den Traktor verlassen.

  Hierzu
  - die Maschine auf dem Boden absetzen
  - die Feststellbremse anziehen
  - den Traktormotor abstellen
  - den Zündschlüssel abziehen

Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
  - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
  - die Brems- und Hydraulikanlage auf augenfällige Mängel
  - ob die Feststellbremse vollständig gelöst ist
  - die Funktion der Bremsanlage
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

  An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte!

  Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
- Befestigen Sie Front- oder Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Beachten Sie die maximale Nutzlast der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors!
- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für den beladenen Zug (Traktor plus angebaute / angehängte Maschine) sichern!
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebauter oder angehängter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine!
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker, wenn die Maschine in der Dreipunkt-Hydraulik bzw. den Unterlenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel des Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.

- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!
- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!

2.16.2 Hydraulik-Anlage

- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen!
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
- Es ist verboten, Stellteile auf dem Traktor zu blockieren, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die
  - kontinuierlich sind oder
  - automatisch geregelt sind oder
  - funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern
- Vor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage
  - Maschine absetzen
  - Hydraulik-Anlage drucklos machen
  - Traktormotor abstellen
  - Feststellbremse anziehen
  - Zündschlüssel abziehen
- Lassen Sie Hydraulikschlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauchleitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

  Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!

  Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.

2.16.3 Elektrische Anlage

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen!
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört - Brandgefahr!
- Achten Sie auf richtiges Anschließen der Batterie - zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklemmen! Beim Abklemmen zuerst den Minuspol und dann den Pluspol abklemmen!
- Versehen Sie den Pluspol der Batterie immer mit der vorgesehenen Abdeckung. Bei Masseschluss besteht Explosionsgefahr!
- Explosionsgefahr! Vermeiden Sie Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie!
- Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.
  - Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
  - Achten Sie darauf, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

2.16.4 Angehängte Maschinen

- Beachten Sie die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Anhängevorrichtung am Traktor und der Zugvorrichtung an der Maschine!

  Kuppeln Sie nur zulässige Kombinationen von Fahrzeugen (Traktor und angehängte Maschine).
- Beachten Sie bei einachsigen Maschinen die maximal zulässige Stützlast des Traktors an der Anhängevorrichtung.
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

  An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors, insbesondere einachsige Maschinen mit Stützlast auf den Traktor.
- Nur eine Fachwerkstatt darf die Verstellung der Zugdeichselhöhe bei Zugmaul-Deichseln mit Stützlast durchführen.
- Maschinen ohne Bremse:
  - Die Höchstgeschwindigkeit ist auf 25 km/h beschränkt.
  - Das Grundgewicht des Traktors (nicht das zul. Gesamtgewicht!) plus die Stützlast der Maschine muss größer sein als die maximale Achslast der Maschine.

2.16.5 Bremsanlage

- Nur Fachwerkstätten oder anerkannte Bremsendienste dürfen Einstell- und Reparaturarbeiten an der Bremsanlage durchführen!
- Lassen Sie die Bremsanlage regelmäßig gründlich prüfen!
- Halten Sie den Traktor bei allen Funktionsstörungen an der Bremsanlage sofort an. Lassen Sie die Funktionsstörung umgehend beseitigen!
- Stellen Sie die Maschine sicher ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Verrollen (Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten an der Bremsanlage durchführen!
- Seien Sie besonders vorsichtig bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen!
- Führen Sie nach allen Arbeiten zum Einstellen und Instandhalten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch!

Druckluft-Bremsanlage

- Säubern Sie vor dem Ankuppeln der Maschine die Dichtringe an den Kupplungsköpfen der Vorrats- und Bremsleitung von eventuellen Verschmutzungen!
- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!
- Entwässern Sie täglich den Luftbehälter!
- Verschließen Sie vor Fahrten ohne Maschine die Kupplungsköpfe am Traktor!
- Hängen Sie die Kupplungsköpfe der Vorrats- und Bremsleitung der Maschine in die vorgesehenen Leerkupplungen!
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit. Beachten Sie beim Erneuern der Bremsflüssigkeit die entsprechenden Vorschriften!
- Sie dürfen die festgelegten Einstellungen an den Bremsventilen nicht verändern!
- Tauschen Sie den Luftbehälter, wenn
  - sich der Luftbehälter in den Spannbändern bewegen lässt
  - der Luftbehälter beschädigt ist
  - das Typenschild am Luftbehälter angerostet oder lose ist oder fehlt

Hydraulische-Bremsanlage für Exportmaschinen

- Hydraulische-Bremsanlagen sind in Deutschland nicht zulässig!
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Erneuern nur die vorgeschriebenen Hydrauliköle. Beachten Sie beim Erneuern der Hydrauliköle die entsprechenden Vorschriften!

2.16.6 Reifen

- Reparaturarbeiten an den Reifen und Rädern dürfen nur Fachkräfte mit geeignetem Montagewerkzeug durchführen!
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Luftdruck!
- Beachten Sie den vorgeschriebenen Luftdruck! Explosionsgefahr besteht bei zu hohem Luftdruck im Reifen!
- Stellen Sie die Maschine sicher ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken und unbeabsichtigtes Verrollen (Feststellbremse, Unterlegkeile), bevor Sie Arbeiten an Reifen durchführen!
- Sie müssen alle Befestigungsschrauben und Muttern nach den Vorgaben der AMAZONEN-WERKE an- oder nachziehen!

2.16.7 Düngerstreuer-Betrieb

- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Gefahr durch weggeschleuderte Düngerpartikel. Vor dem Einschalten der Streuscheiben Personen aus der Wurfzone des Düngerstreuers verweisen. Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten
- Befüllung des Düngerstreuers nur bei abgestelltem Traktormotor, abgezogenem Zündschlüssel und geschlossenen Schiebern vornehmen.
- Keine Fremdteile in die Vorratsbehälter legen!
- Bei der Streumengenkontrolle auf Gefahrenstellen durch rotierende Maschinenteile achten!
- Beim Randstreuen an Feldrändern, Gewässern oder Straßen Randstreuvorrichtungen verwenden!
- Achten Sie vor jedem Einsatz auf den einwandfreien Sitz der Befestigungsteile, insbesondere für die Streuscheiben- und Streuschaufelbefestigung.

2.16.8 Zapfwellen-Betrieb

- Verwenden dürfen Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen!
- Beachten Sie auch die Betriebsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers!
- Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle müssen unbeschädigt sowie das Schutzschild der Traktor- und Maschinen-Zapfwelle müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
- Verboten ist das Arbeiten mit beschädigten Schutzvorrichtungen!
- Sie dürfen den An- und Abbau der Gelenkwelle nur vornehmen bei
  - bei ausgeschalteter Zapfwelle
  - abgeschaltetem Traktormotor
  - abgezogenem Zündschlüssel
- Achten Sie immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle!
- Beim Einsatz von Weitwinkel-Gelenkwellen das Weitwinkelgelenk immer am Drehpunkt zwischen Traktor und Maschine anbringen!
- Sichern Sie den Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette(n) gegen Mitlaufen!
- Achten Sie bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung! (Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers!)
- Beachten Sie bei Kurvenfahrten die zulässige Abwinklungen und den Schiebeweg der Gelenkwelle!
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle ob
  - sich Personen im Gefahrenbereich der Maschine befinden
  - die gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Antriebs-Drehzahl der Maschine übereinstimmt
- Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich keine Person
  - im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten
  - im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten
- Schalten Sie die Zapfwelle niemals bei abgeschaltetem Traktormotor ein!
- Schalten Sie die Zapfwelle immer ab, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird!
- WARNUNG! Nach dem Abschalten der Zapfwelle besteht Verletzungsgefahr durch die nachlaufende Schwungmasse rotierender Maschinenteile!

  Während dieser Zeit nicht zu nahe an die Maschine herantreten! Erst wenn alle Maschinenteile vollständig zum Stillstand gekommen sind, dürfen Sie an der Maschine arbeiten!

- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zapfwellengetriebene Maschinen oder Gelenkwellen reinigen, schmieren oder einstellen:
- Legen Sie die abgekuppelte Gelenkwelle auf die vorgesehene Halterung ab!
- Stecken Sie nach Abbau der Gelenkwelle die Schutzhülle auf den Zapfwellenstummel!
- Beachten Sie bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle, dass die Zapfwellen-Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!

2.16.9 Reinigen, Warten und Instandhalten

- Führen Sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten grundsätzlich nur durch bei
  - ausgeschaltetem Antrieb
  - stillstehendem Traktormotor
  - abgezogenem Zündschlüssel
  - vom Bedien-Terminal abgezogener Maschinenstecker
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Sichern Sie die angehobene Maschine bzw. angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten vornehmen.
- Benutzen Sie beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe.
- Entsorgen Sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß.
- Klemmen Sie das Kabel an Generator und Batterie des Traktors ab, bevor Sie elektrische Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Maschinen ausführen!
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen der AMAZONEN-WERKE entsprechen! Dies ist gegeben bei Verwendung von AMAZONE Original-Ersatzteilen!

3 Verladen

Ver- und Entladen mit Traktor

WARNUNG

Es besteht Unfallgefahr, wenn der Traktor nicht geeignet ist und die Bremsanlage der Maschine nicht an den Traktor angeschlossen und gefüllt ist!

- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an den Traktor, bevor Sie die Maschine auf ein Transportfahrzeug verladen oder von einem Transportfahrzeug entladen!
- Sie dürfen die Maschine zum Ent- und Verladen nur mit einem Traktor kuppeln und transportieren, wenn der Traktor die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllt!

Druckluft-Bremsanlage:

- Sie dürfen mit angekuppelter Maschine erst anfahren, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!

Verladen mit Hebekran:

Es befinden sich jeweils vorne und hinten im Behälter 2 Aufnahmepunkte (Fig. 5, Fig. 6).

GEFAHR

Beim Verladen der Maschine mit einem Hebe-Kran sind die gekennzeichneten Aufnahmepunkte für Hebegurte zu nutzen.

GEFAHR

Die minimale Zugfestigkeit je Hebegurt muss 1000 kg betragen!

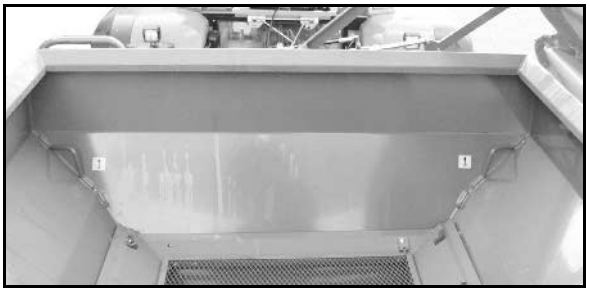


Fig. 5

Fig. 6

4 Produktbeschreibung

Dieses Kapitel

- gibt einen umfassenden Überblick über den Aufbau der Maschine.
- liefert die Benennungen der einzelnen Baugruppen und Stellteile.

Lesen Sie dieses Kapitel möglichst direkt an der Maschine. So machen Sie sich optimal vertraut mit der Maschine.

4.1 Übersicht – Baugruppen

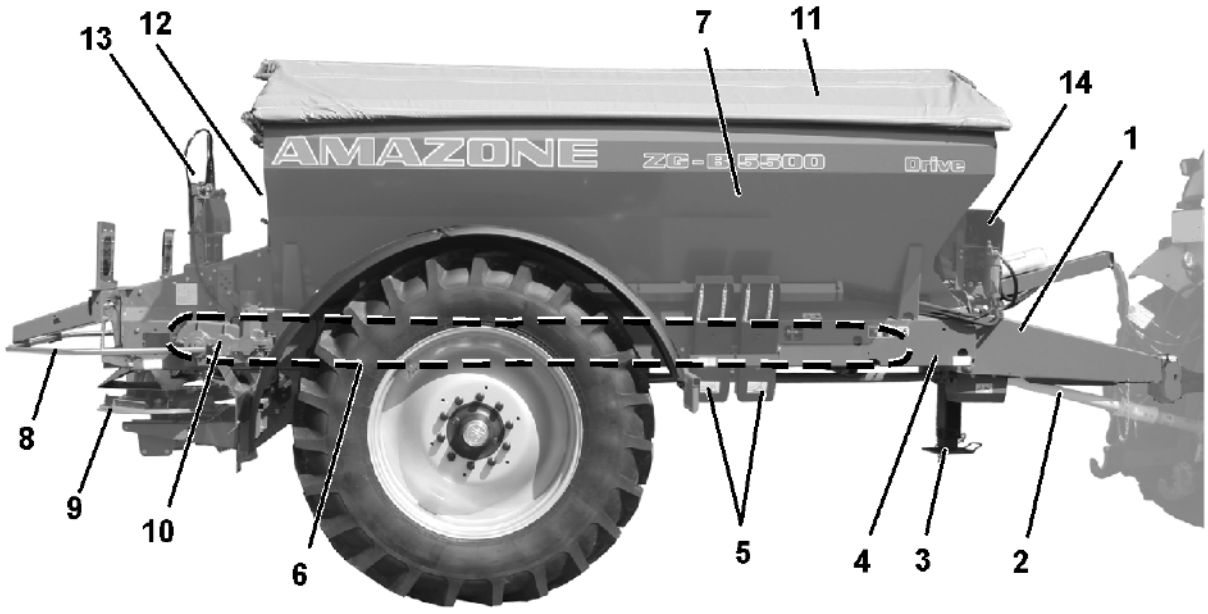


Fig. 7

(1) Deichsel
(2) Gelenkwelle
(3) Stützfuß
(4) Rahmen
(5) Unterlegkeile
(6) Förderband
(7) Behälter
(8) Rohrschutzbügel
(9) Streuwerk mit Streuscheiben
(10) Getriebe
(11) Abdeckplane (Option)
(12) Hauptschieber
(13) Doppelschieber (Option)
(14) **ZG-B Drive**: Hydraulik-Steuerblock mit Ölfilter und Maschinenrechner

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Gelenkwellenschutz

- An der Gelenkwelle
- Maschinenseitiger Gelenkwellenschutz

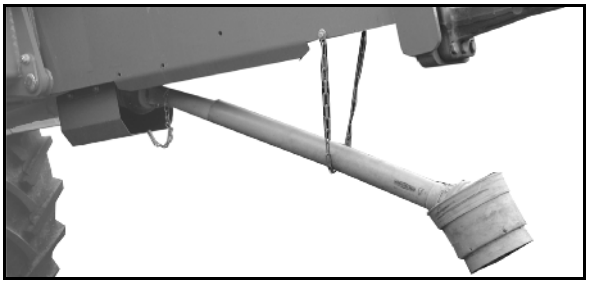


Fig. 8

Gelenkwellenschutz

- An der Gelenkwelle (ZG-B Super / Special)
- Am Getriebe (ZG-B Super / Special)
- Am Bodenrad (ZG-B Super)

Fig. 9

Rohrschutzbügel

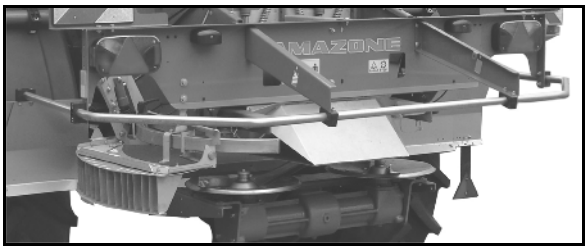


Fig. 10

Schutzblech Zwischenantrieb Bandboden

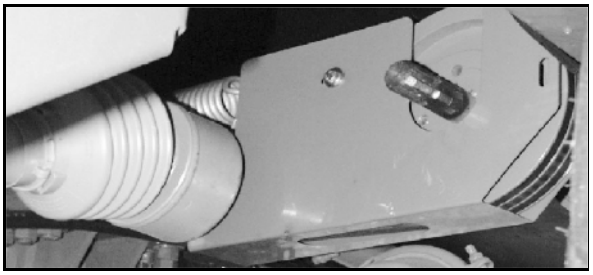


Fig. 11

Absperrhahn an TrailTron-Deichsel gegen ungewolltes Betätigen der Nachlaufsteuerung

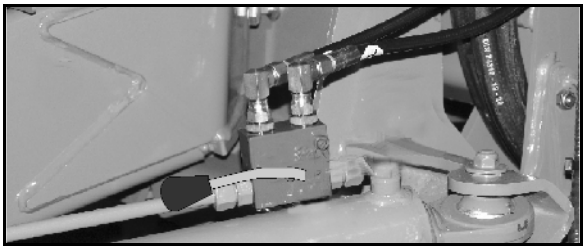


Fig. 12

4.3 Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

Versorgungsleitungen in Parkposition:

Fig. 13/...

(1) Hydraulikschlauchleitungen (je nach Ausstattung)

(2) Elektrokabel für Beleuchtung

(3) Maschinenkabel mit Maschinenstecker für Bedienterminal

(4) Bremsleitung mit Kupplungskopf für Luftdruckbremse

Alternativ:
Bremsleitung mit Anschluss an hydraulische Bremse

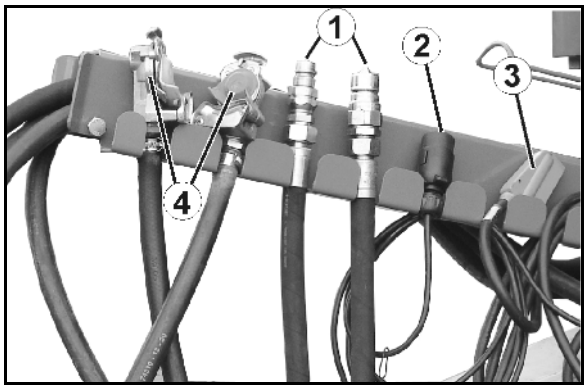


Fig. 13

4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen

Fig. 14/…

(1) 2 Schlussleuchten; 2 Bremsleuchten; 2 Fahrtrichtungsanzeiger

(2) 2 rote Rückstrahler (dreieckig)

(3) 1 Kennzeichenhalter mit Beleuchtung

(4) Warntafeln

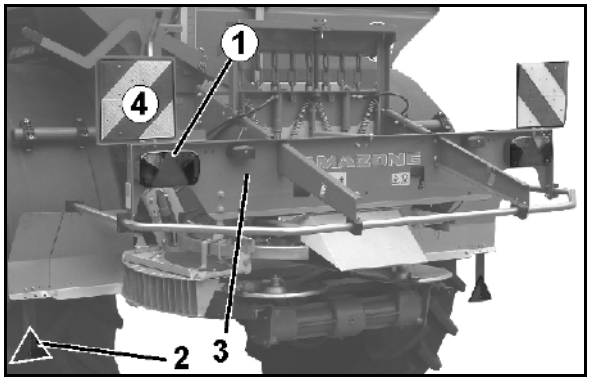


Fig. 14

Fig. 15/…

(1) 2 x 3 Strahler, gelb
(seitlich im Abstand von max. 3m)

Fig. 15

Schließen Sie die Beleuchtungsanlage über den Stecker an die 7-polige Traktor-Steckdose an.

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine

- ist für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen und kommunalen Arbeiten gebaut und für die Ausbringung
  - o trockener, granulierter, geprillter und kristalliner Düngemittel (Streuscheiben OM, Siebroste)
  - o von erdfeuchtem Kalk (Kalkstreuscheiben)
  - o von Knochenmehl (Knochenmehlstreuscheiben)
  - o von Sand (Zusatzpaket Sand)
  - o von Split, Salz und deren Gemische (Zusatzpaket Winterdienst)

  geeignet.
- wird je nach Deichsel über
  - o Bolzenkupplung
  - o Hitchhaken
  - o Kugelkopfkupplung

an einen Traktor angekuppelt und von einer Bedienungsperson bedient.

Befahren werden können Hanglagen in

- Schicht-Linie

  Fahrtrichtung nach links 5 %

  Fahrtrichtung nach rechts 5 %
- Fall-Linie

  hang aufwärts 15 %

  hang abwärts 15 %

Die Verwendung der Lenkdeichsel mit TrailTron-Steuerung zum spurgetreuen Nachlauf ist beim Befahren von Hanglagen verboten, siehe Seite 72!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise dieser Betriebsanleitung.
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- die ausschließliche Verwendung von AMAZONE Original-Ersatzteilen.

Andere Verwendungen als oben aufgeführt sind verboten und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernehmen die AMAZONEN-WERKE keinerlei Haftung.

4.6 Gefahrenbereiche

Der Gefahrenbereich ist die Umgebung der Maschine, in der Personen erreicht werden können

- durch arbeitsbedingte Bewegungen der Maschine und seiner Arbeitswerkzeuge
- durch aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper
- durch unbeabsichtigt absenkende, angehobene Arbeitswerkzeuge
- durch unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors und der Maschine

In den Gefahrenbereichen an der Maschine sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden. Warnbildzeichen kennzeichnen diese Gefahrenbereiche und warnen vor Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind. Hier gelten die speziellen Sicherheitsvorschriften der entsprechenden Kapitel.

Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten,

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
- solange Traktor und Maschine nicht gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.

Die Bedienperson darf die Maschine nur bewegen oder Arbeitswerkzeuge von Transport- in Arbeitsstellung und von Arbeits- in Transportstellung überführen oder antreiben, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

Gefahrenbereiche bestehen:

- zwischen Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln und beim Beladen des Saatgut-Behälters,
- im Bereich beweglicher Bauteile,
- durch das Besteigen der Maschine,
- unter angehobenen, nicht gesicherten Maschinen und Maschinenteilen,
- beim Streuen im Bereich des Streufächers durch Düngerkörner.

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Fahrz.- / Masch.-Ident-Nr.:
- Typ
- Grundgewicht kg
- Zul. Stützlast kg
- Zul. Achslast hinten kg
- Zul. Systemdruck bar
- Zul. Gesamtgewicht kg
- Werk
- Modelljahr

Fig. 16

4.8 Technische Daten

			ZG-B 5500		ZG-B 8200	
Behältergröße		[l]	5500		8200	
Länge über alles:		[m]	6,60			
Breite / Höhe mit Bereifung:						
Reifen	Einpresstiefe	[mm]	Breite	Höhe	Breite	Höhe
540/65 R38	0		2390	2447	2390	2777
550/60-22,5	0		2400	2260	2400	2590
600/55-26,5	0		2450	2300	2450	2630
700/50-26,5	0		2550	2300	2550	2630
23.1-26	0		2437	2410	2437	2740
28L-26	-50		2664	2422	2664	2752
750/60-30,5	30		2540	2392	2540	2722
460/85 R38	100		2700 2250	2523		
480/80 R46	100		2130	2572	2730	2854
520/85 R38	100		2740 2320	2540	2740 2320	2870
520/85 R42	100		2170	2574	2170	2904
520/85 R46	-125		2620	2617	2620	2947
Bremse			Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik oder Druckluftbremse		Druckluftbremse	
			Hydraulische Bremsanlage (nur für Export)			
Antrieb			Streuscheibendrehzahl Standarddrehzahl 720 min^{-1}. Maximal zulässige Drehzahl 870 min^{-1} Zapfwellendrehzahl je nach Ausstattung Standarddrehzahl 540 min^{-1} / 720 min^{-1} / 1000 min^{-1}			

- Aufgrund der Einpresstiefe durch Umschlagen der Räder sind zwei Fahrzeugbreiten für einige Reifen angegeben.
- Die Fahrzeugbreiten sind für eine Achsweite von 1850 mm angegeben.
  Für Achsen mit Achsweite 2000 mm:
  150 mm zur Breitenangabe addieren

4.8.1 Grundgewicht (Leergewicht)

Das Grundgewicht (Leergewicht) ergibt sich aus der Summe der Gewichte von Grundmaschine und den Baugruppen.

	ZG-B 5500	ZG-B 8200
	[kg]	
Grundmaschine	1300	1400
Radpaar:		
• 460/85 R38, 10-Loch (1,6 bar)	582	
• 480/80 R46, 10-Loch (1,6 bar)	544	
• 520/85 R38, 10-Loch (1,6 bar)	600	
• 520/85 R42, 10-Loch LI155A8 (1,6 bar)	774	
• 520/85 R42, 10-Loch LI162A8 (1,6 bar)	690	
• 520/85 R46, 10-Loch (1,6 bar)	730	
• 540/65 R38, 10-Loch (1,6 bar)	600	
• 550/60-22,5, 8/10-Loch (2,1 bar)	300	
• 600/55-26,5, 8/10-Loch (2,0 bar)	412	
• 700/50-26,5, 10-Loch (1,8 bar)	428	
• 750/60-30,5, 10-Loch (1,4 bar)	428	
• 23,1-26, 10-Loch (1,7 bar)	500	
• 28 L-26, 10-Loch (1,6 bar)	566	
Achse		
• gebremst	300	
• ungebremst	150	
Luftdruck-Bremsanlage	50	
Deichsel		
• Deichsel (Standard)	145	
• Lenkdeichsel	175	
• Auflaufdeichsel	106	
Ausstattung Drive	150	
Ausstattung Special, Super	110	
Limiter	25	
Doppelschieber	49	
Düngerkettenharke	21	
Bodenrad	96	
Plane	80	

4.8.2 Zulässiges Gesamtgewicht und Nutzlast

Das zulässige Gesamtgewicht der Maschine ist abhängig von der

- zulässige Stützlast
- Zulässigen Achslast
- Zulässigen Reifentragfähigkeit je Radpaar

Das zulässige Gesamtgewicht ist die Summe aus

- der zulässigen Stützlast und
  - zulässiger Achslast
  - Reifentragfähigkeit pro Radpaar!

Die Werte zur Ermittlung des zulässigen Gesamtgewichtes sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Nutzlast = zulässiges Gesamtgewicht - Grundgewicht

GEFAHR

Verboten ist die Überschreitung der zulässigen Nutzlast.

Unfallgefahr durch instabile Fahrsituationen!

Ermitteln Sie sorgfältig die Nutzlast und somit die zulässige Befüllung Ihrer Maschine. Nicht alle Befüllmedien erlauben eine komplette Befüllung des Behälters.

Zulässige Stützlast

	ZG-B 5500	ZG-B 8200
	[kg]	
Zugdeichsel	2000	
Hitchdeichsel	2000	
Auflaufdeichsel	1600	-

Zulässige Achslast

Achslast [kg]	Achsen					
			Achsweite			
			1850 mm		2000 mm	
Fahrgeschwindigkeit in km/h	ungebremst	mit Auflaufdeichsel	Einpresstiefe			
			+125 mm bis -120	kleiner -120	+125 mm bis -120	kleiner -120
50	-	-	9500	9000	10000	8000
40	9000	-	10000	9500	10500	8500
25	10800	8000	11000	9500	12000	9500

Reifentragfähigkeit (LI) je Rad

LI	146	148	150	152	154	155	158	160	162	165
kg	3000	3150	3350	3550	3750	3875	4250	4500	4750	5150

LI	167	169	171	173	175	177	179	181	183	185
kg	5450	5800	6150	6500	6900	7300	7750	8250	8750	9250

Die maximale Reifentragfähigkeit wird nur bei korrektem Reifenluftdruck erreicht, siehe Tabelle Seite 41.

4.9 Erforderliche Traktor-Ausstattung

Der Traktor muss die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllen und mit den erforderlichen Elektro-, Hydraulik- und Bremsanschlüssen für die Bremsanlage ausgerüstet sein, um mit der Maschine arbeiten zu können.

Traktor-Motorleistung

ZG-B 5500	ab 60 kW
ZG-B 8200	ab 75 kW

Elektrik

Batterie-Spannung:	• 12 V (Volt)
Steckdose für Beleuchtung:	• 7-polig

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck:	• 210 bar
Traktor-Pumpenleistung:	• mindestens 40 l/min bei 150 bar
Hydrauliköl der Maschine:	• Getriebe-/Hydrauliköl Utto SAE 80W API GL4 Das Hydraulik-/Getriebeöl der Maschine ist für die kombinierten Hydraulik-/Getriebeöl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.
Hydraulische Steuergeräte:	Je nach Ausstattung, siehe Seite 56.

Bremsanlage

Zweileitungs-Betriebs-Bremsanlage:	• 1 Kupplungskopf (rot) für die Vorratsleitung • 1 Kupplungskopf (gelb) für die Bremsleitung
Einleitungs-Betriebs-Bremsanlage:	• 1 Kupplungskopf für die Bremsleitung
Hydraulisches Bremsanlage	• 1 Hydraulikkupplung nach ISO 5676

DIe hydraulische Bremsanlage ist in Deutschland und einigen EU Ländern nicht zulässig!

Zapfwelle (je nach Ausstattung)

Erforderliche Drehzahl:	• 540 min^{-1}, 720 min^{-1} oder 1000 min^{-1}; je nach Ausstattung
Drehrichtung:	• Im Uhrzeigersinn, bei Blickrichtung von hinten auf den Traktor.

4.10 Angaben zur Geräuschentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 74 dB (A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Messgerät: OPTAC SLM 5.

Die Höhe des Schalldruckpegels ist im Wesentlichen vom verwendeten Fahrzeug abhängig.

5 Aufbau und Funktion

Das folgende Kapitel informiert Sie über den Aufbau der Maschine und die Funktionen der einzelnen Bauteile.

Fig. 17

Der AMAZONE-Großflächenstreuer ZG-B ist ein Universalstreuer mit Behältergrößen von 5200 l bis 8200 l.

In der Landwirtschaft wird der ZG-B zur Ausbringung

- erdfeuchte Dünger (Kalk-Streuscheiben) und
- granulierte Dünger (Streuscheiben OM) eingesetzt.

Im kommunalen Bereich werden Großflächenstreuer

- zur Waldkalkung
- zum Absanden von Golfplätzen
- im Winterdienst eingesetzt.

Per Förderband (Fig. 17/1) wird das Streugut (Fig. 17/2) aus dem Behälter (Fig. 17/3) zu den Streuscheiben gefördert.
Die Streuscheiben (Fig. 17/4) werden von der Traktorzapfwelle mit 540 1/min., 720 1/min oder 1000 1/min. angetrieben.

Der stufenlos einstellbare Hauptschieber dosiert die Streugutmenge. Das Streugut wird von den Streuaggregaten verteilt.

Steile Behälterwände und das breite Förderband sorgen auch bei erdfeuchten Düngern für eine restlose Entleerung des Behälters.

Ausstattungsvarianten des ZG-B:

- **ZG-B Special**:
  - Förderband mit Antrieb über Zapfwelle
- **ZG-B Super**:
  - Förderband mit Antrieb über Bodenrad
- **ZG-B Drive**:
  - Wegabhängige Dosierung über elektrohydraulisch geregeltes Förderband.
  - Bedien-Terminal AMATRON 3
  - Serienmäßig mit Doppelschiebersystem/halbseitig abschaltbar.
  - Optional mit Wiegetechnik lieferbar.
  - Optional mit hydraulischer Gleichspur-Deichsel TrailTron.

5.1 Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage

Das Einhalten der Wartungsintervalle ist unerlässlich für ein ordnungsgemäßes Funktionieren der Zweileitungs-Bremsanlage.

Fig. 18/…

(1) Bremskraftregler

(2) Handhebel zum manuellen Einstellen der Bremskraft

(3) Markierung der Einstellposition

Die Einstellung der Bremskraft erfolgt in 3 Stufen in Abhängigkeit vom Beladungszustand der Maschine.

- Maschine gefüllt → **1/1**
- Maschine teilbefüllt → **1/2**
- Maschine leer → **0**
- Bremse gelöst →

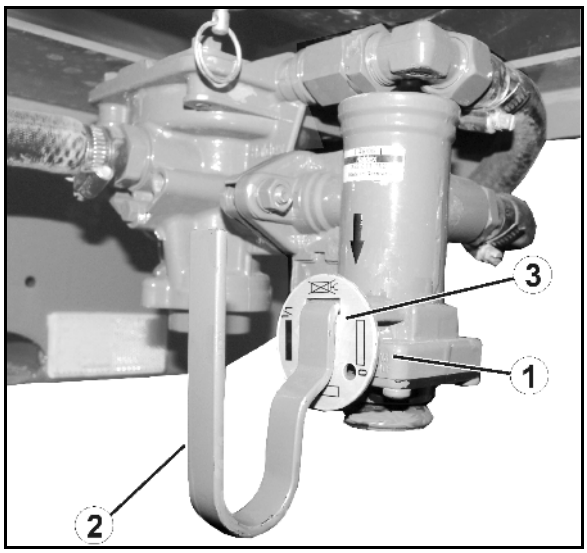


Fig. 18

Fig. 19/...

(1) Luftbehälter

(2) Entwässerungsventil für Kondenswasser.

(3) Prüfanschluss

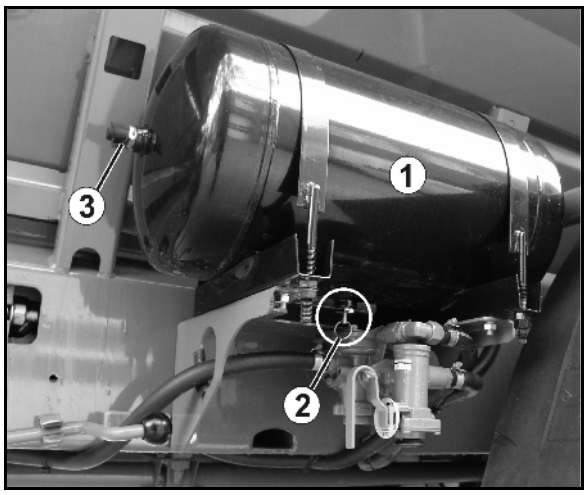


Fig. 19

- **Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage**

Fig. 20/...

(1) Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb)

(2) Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot)

Ohne Abbildung:

- **Einleitungs-Druckluft-Bremsanlage**

  Kupplungskopf (schwarz)

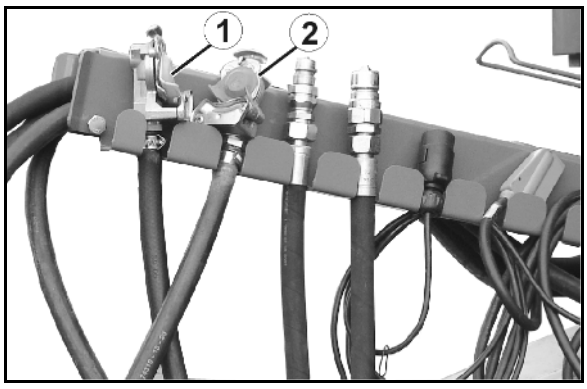


Fig. 20

5.1.1 Ankuppeln der Bremsanlage

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch nicht ordnungsgemäß funktionierende Bremsanlage!

- Beachten Sie beim Ankuppeln der Brems- und Vorratsleitung, dass
  - o die Dichtringe der Kupplungsköpfe sauber sind.
  - o die Dichtringe der Kupplungsköpfe richtig dichten.
- Tauschen Sie beschädigte Dichtringe unbedingt umgehend aus.
- Entwässern Sie den Luftbehälter vor der ersten täglichen Fahrt.
- Fahren Sie mit der angekuppelten Maschine erst an, wenn das Manometer auf dem Traktor 5,0 bar anzeigt!

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch die unbeabsichtigt verrollende Maschine bei gelöster Bremsanlage!

Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage:

- Kuppeln Sie immer zuerst den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) und dann den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot).
- Die Bremse der Maschine löst sofort aus der Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gekuppelt ist.

1. Öffnen Sie den Deckel des Kupplungskopfes am Traktor.
2. Druckluft-Bremsanlage:

- **Zweileitungs**-Druckluft-Bremsanlage:

  2.1 Befestigen Sie den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) vorschriftsmäßig in der gelb markierten Kupplung am Traktor.

  2.3 Befestigen Sie den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) vorschriftsmäßig in der rot markierten Kupplung am Traktor.

  → Beim Ankuppeln der Vorratsleitung (rot) drückt der vom Traktor kommende Vorratsdruck den Betätigungsknopf für das Löseventil am Anhängerbremsventil automatisch heraus.

- **Einleitungs**-Druckluft-Bremsanlage:

  2.1 Befestigen Sie den Kupplungskopf (schwarz) vorschriftsmäßig am Traktor.

3. Lösen Sie die Feststellbremse und/oder entfernen Sie die Unterlegkeile.

5.1.2 Abkuppeln der Bremsanlage

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch die unbeabsichtigt verrollende Maschine bei gelöster Betriebs-Bremse!

Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage:

- Entkuppeln Sie immer zuerst den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) und dann den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb).
- Die Bremse der Maschine geht erst in Bremsstellung, wenn der rote Kupplungskopf gelöst ist.
- Halten Sie diese Reihenfolge unbedingt ein, da sonst die Bremse löst und sich die ungebremste Maschine in Bewegung setzen kann.

Beim Abkuppeln oder Abreißen der Maschine entlüftet die Vorratsleitung zum Anhängerbremsventil. Das Anhängerbremsventil schaltet automatisch um und betätigt in Abhängigkeit der automatisch-lastabhängigen Bremskraftregelung die Bremse.

1. Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen. Benutzen Sie hierzu die Feststellbremse und/oder Unterlegkeile.
2. Druckluft-Bremsanlage

- **Zweileitungs**- Druckluft-Bremsanlage:

  2.1 Lösen Sie den Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot).

  2.2 Lösen Sie den Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb).

- **Einleitungs**- Druckluft-Bremsanlage:

  2.1 Lösen Sie den Kupplungskopf (schwarz).

3. Schließen Sie die Deckel der Kupplungsköpfe am Traktor.

5.2 Hydraulische Betriebs-Bremsanlage

Zum Ansteuern der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage benötigt der Traktor eine hydraulische Bremseinrichtung.

5.2.1 Ankuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage

Kuppeln Sie nur saubere Hydraulikkupplungen.

1. Entfernen Sie die Schutzkappen.
2. Reinigen Sie gegebenenfalls Hydraulikstecker und Hydraulik-steckdose.
3. Kuppeln Sie die maschinenseitige Hydrauliksteckdose mit dem traktorseitigen Hydraulikstecker.
4. Ziehen Sie die Hydraulikverschraubung handfest an (falls vor-handen).

5.2.2 Abkuppeln der hydraulischen Betriebs-Bremsanlage

1. Lösen Sie die Hydraulikverschraubung (falls vorhanden).
2. Sichern Sie die Hydraulikstecker und Hydrauliksteckdose mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.
3. Legen Sie die Hydraulikschlauchleitung in der Schlauchgardero-be ab.

5.2.3 Notbremse

Im Fall des Lösens der Maschine vom Traktor während der Fahrt bremst die Notbremse die Maschine.

Fig. 21/…

(1) Reißseil

(2) Bremsventil mit Druckspeicher

(3) Handpumpe zur Entlastung der Bremse

(A) Bremse gelöst

(B) Bremse betätigt

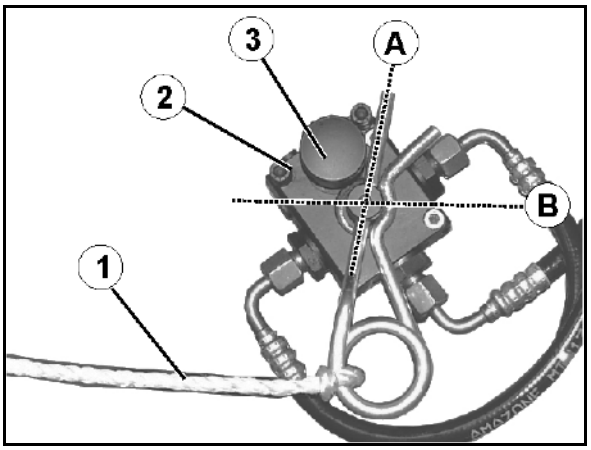


Fig. 21

GEFAHR

Vor der Fahrt Bremse in Einsatz-stellung bringen.

Dazu:

1. Reißseil an einen festen Punkt am Traktor befestigen.
2. Traktorbremse bei laufendem Traktormotor und angeschlossener Hydraulikbremse betätigen.

→ Druckspeicher der Notbremse wird geladen.

GEFAHR

Unfallgefahr durch nicht funktionstüchtige Bremse!

Nach dem Ziehen des Federsteckers (z.B. beim Auslösen der Notbremse) den Federstecker unbedingt von der gleichen Seite in das Bremsventil einstecken (Fig. 21). Andernfalls ist die Bremse ohne Funktion.

Nachdem der Federstecker wieder eingesteckt ist, eine Bremsprüfung der Betriebsbremse und der Notbremse durchführen.

5.3 Feststellbremse

Die angezogene Feststellbremse sichert die abgekuppelte Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen. Betätigt wird die Feststellbremse beim Verdrehen der Kurbel über Spindel und Seilzug.

Fig. 22:

Kurbel in Parkposition

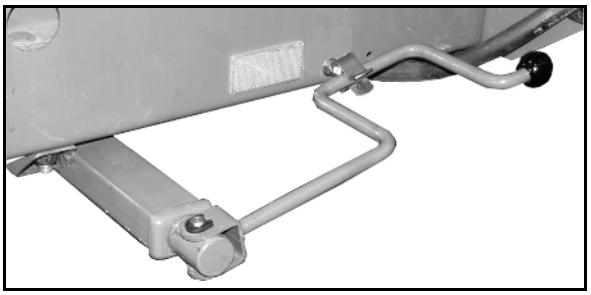


Fig. 22

Fig. 23:

Kurbelstellung für Lösen / Anziehen im Endbereich.

(die Anzugskraft der Feststellbremse beträgt 20 kg Handkraft).

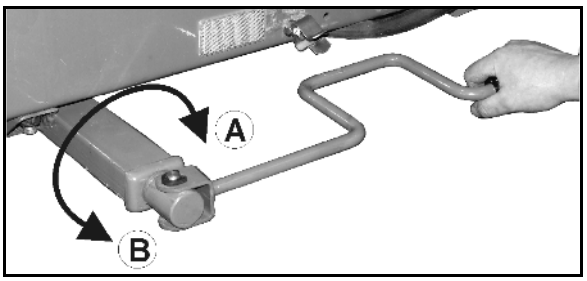


Fig. 23

Fig. 24:

Kurbelstellung für schnelles Lösen / Anziehen.

(A) Feststellbremse anziehen.

(B) Feststellbremse lösen.

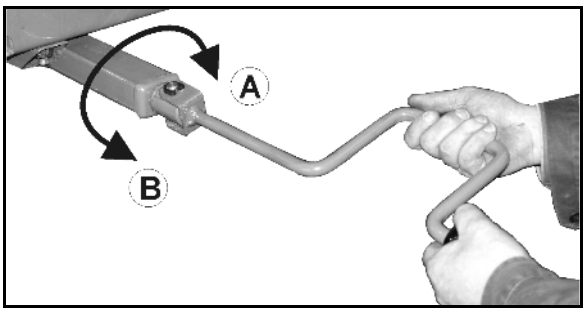


Fig. 24

- Korrigieren Sie die Einstellung der Feststellbremse, wenn der Spannweg der Spindel nicht mehr ausreicht.
- Achten Sie darauf, dass der Seilzug nicht auf anderen Fahrzeugteilen aufliegt oder scheuert.
- Bei gelöster Feststellbremse muss der Seilzug leicht durchhängen.

5.4 Auflaufbremse mit Rückfahrautomatik

Fig. 25/…

(1) Feststellbremse

- o gelöst (A)
- o angezogen (B)

(2) Reißseil

Beim Ankuppeln der Maschine:

→ Reißseil der Feststellbremse an einen festen Punkt am Traktor befestigen!

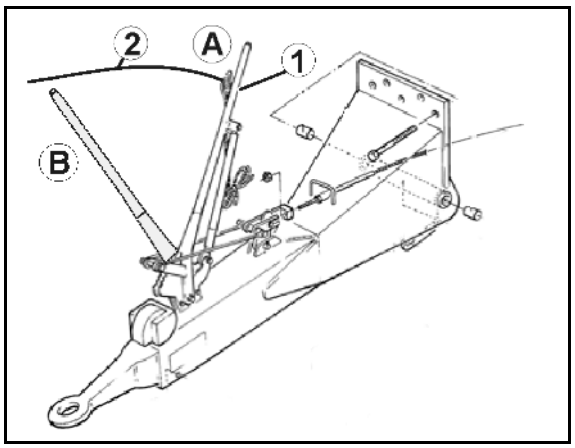


Fig. 25

5.5 Unterlegkeile

Unterlegkeile zum Sichern der Maschine gegen ungewolltes Verrollen.

Fig. 26/…

(1) Klappbare Unterlegkeile

(2) Ablagevorrichtung der Unterlegkeile

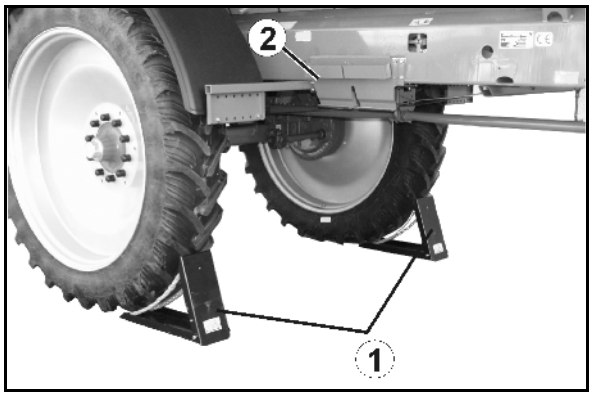


Fig. 26

5.6 Sicherheitskette für Maschinen ohne Bremsanlage

Je nach landesspezifischer Regelung sind Maschinen ohne Bremsanlage / mit Einleitungsbremsanlage mit einer Sicherheitskette ausgerüstet.

Die Sicherheitskette ist vor der Fahrt an einer geeigneten Stelle des Traktors vorschriftsmäßig zu montieren.

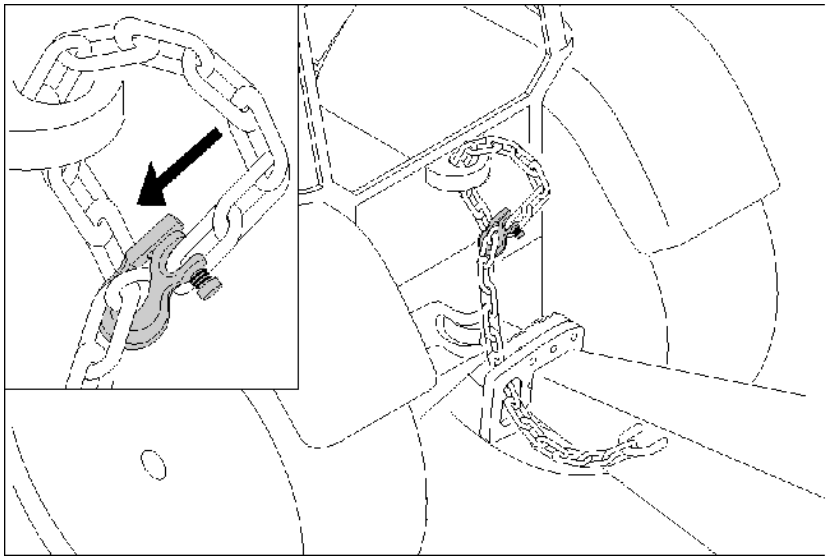


Fig. 27

5.7 Deichseln

Prüfen Sie nach dem Kuppeln die sichere Verbindung bei selbsttätigen Anhängekupplungen.

Sichern Sie bei nicht selbsttätigen Anhängekupplungen den Kupplungsbolzen / die Zugschale formschlüssig.

Der ZG-B ist mit einer gefederten Zugdeichsel ausgerüstet und lässt sich in der Höhe verstellen.

Zugdeichseln:

- Zugdeichsel mit Zugöse (Fig. 28/1) zum Kuppeln an Traktor-Bolzenkupplung.
- Zugdeichsel mit Zugkugelkupplung (Fig. 28/2) zum Kuppeln an Traktor-Zugkugel.
- Hitdeichsel mit drehbarer Zugöse (Fig. 28/3) zum Kuppeln an Traktor-Hitchhaken.

Steht der ZG-B nach dem Ankuppeln nicht mit waagerecht zum Boden verlaufendem Rahmen hinter dem Traktor, ist die Kupplung des Traktors oder die Zugöse des Streuers zu verstellen.

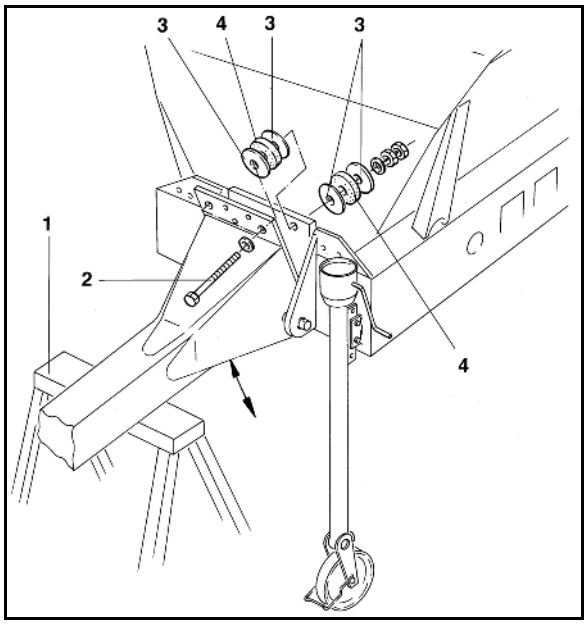
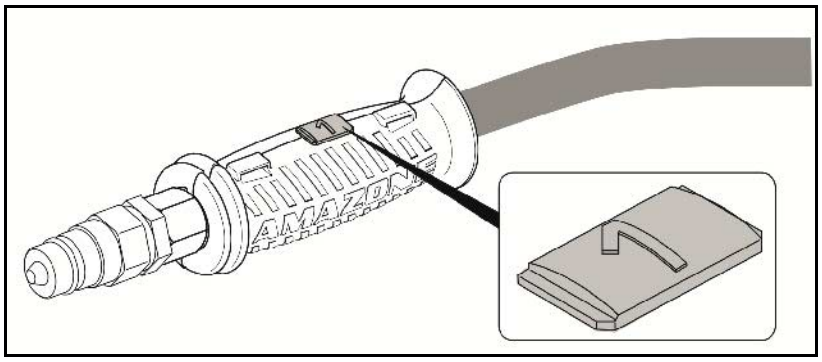


Fig. 28

5.8 Hydraulikanschlüsse

- Alle Hydraulikschlauchleitungen sind mit Griffen ausgerüstet.

  An den Griffen befinden sich farbige Markierungen mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben, um die jeweilige Hydraulikfunktion der Druckleitung eines Traktorsteuergerätes zuzuordnen!



  Zu den Markierungen sind Folien an die Maschine geklebt, die die entsprechenden Hydraulikfunktionen verdeutlichen.

- Je nach Hydraulikfunktion ist das Traktorsteuergerät in unterschiedlichen Betätigungsarten zu verwenden.

Rastend, für einen permanenten Ölumlauf	∞
Tastend, betätigen bis Aktion durchgeführt ist	
Schwimmstellung, freier Ölfluss im Steuergerät	

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät	
gelb	1		Doppelschieber links (Option)		einfach-wirkend	
grün	1		Doppelschieber rechts (Option)		einfach-wirkend	
rot	1		Bodenrad		einfach-wirkend	
blau	1		Limiter (Option)	absenken	doppelt-wirkend	
	2			anheben		
natur	1		Abdeck-schwenkplane (Option)	öffnen	doppelt-wirkend	
	2			schließen		
ZG-B Drive:						
rot	P	Permanenter Ölumlauf			einfach-wirkend	∞
rot	T	Druckloser Rücklauf				
rot	LS	Load-Sensing-Steuerleitung (je nach Bedarf / Einstellung am Hydraulikblock)				

Maximal zulässiger Druck im Ölrücklauf: 10 bar

Den Ölrücklauf deshalb nicht am Traktor-Steuergerät anschließen, sondern an einen drucklosen Ölrücklauf mit großer Steckkupplung.

WARNUNG

Für den Ölrücklauf nur Leitungen DN16 verwenden und kurze Rücklaufwege wählen.

Hydraulikanlage nur unter Druck setzen, wenn der freie Rücklauf korrekt gekuppelt ist.

Die mitgelieferte Kupplungsmuffe an den drucklosen Ölrücklauf installieren.

WARNUNG

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulikschlauchleitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist.

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

5.8.1 Hydraulikschlauchleitungen ankuppeln

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlerhafte Hydraulik-Funktionen bei falsch angeschlossenen Hydraulikschlauchleitungen!

Beachten Sie beim Ankuppeln der Hydraulikschlauchleitungen die farblichen Markierungen an den Hydraulik-steckern.

- Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an die Hydraulik-Anlage Ihres Traktors anschließen.

  Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen!
- Beachten Sie den maximal zulässigen Hydrauliköl-Druck von 200 bar.
- Kuppeln Sie nur saubere Hydraulikstecker.
- Stecken Sie den/die Hydraulikstecker soweit in die Hydraulikmuffen, bis der/die Hydraulikstecker spürbar verriegeln.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsstellen der Hydraulikschlauchleitungen auf richtigen und dichten Sitz.

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuerventil auf dem Traktor in Schwimmstellung (Neutral-Stellung).
2. Reinigen Sie die Hydraulikstecker der Hydraulikschlauchleitungen, bevor Sie die Hydraulikschlauchleitungen mit dem Traktor kuppeln.
3. Kuppeln Sie die Hydraulikschlauchleitung(en) mit dem(n) Traktor-Steuergerät(en).

5.8.2 Hydraulikschlauchleitungen abkuppeln

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Traktor-Steuergerät auf dem Traktor in Schwimmstellung (Neutral-Stellung).
2. Entriegeln Sie die Hydraulikstecker aus den Hydraulik-Muffen.
3. Sichern Sie die Hydraulikstecker und Hydrauliksteckdose mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.
4. Legen Sie die Hydraulikschlauchleitungen in der Schlauchgarde-robe ab.

5.9 Elektro-hydraulische Vorwahlschaltung HyClick (Option)

Für ZG-B Super / Special

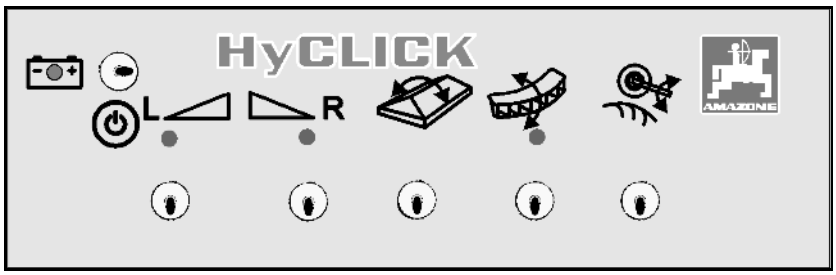


Fig. 29

Der HyClick ist eine elektro-hydraulische Vorwahlschaltung zum komfortablen Bedienen aller hydraulischen Funktionen mit nur einem doppeltwirkenden Traktor-Steuergerät.

Siehe Betriebsanleitung HyClick.

5.10 Gelenkwelle

Die Gelenkwelle übernimmt die Kraftübertragung zwischen Traktor und Maschine.

Gelenkwelle einseitig mit Weitwinkel (Fig. 30/1)

- Weitwinkel traktorseitig angebaut, Standard
- Weitwinkel maschinenseitig angebaut beim Einsatz von TrailTron.

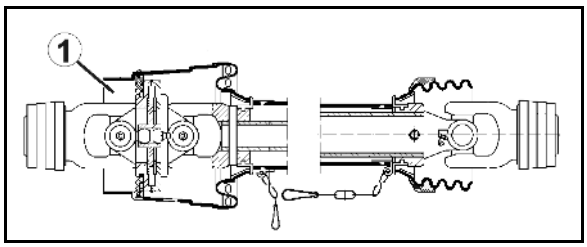


Fig. 30

WARNUNG

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und Maschine!

Kuppeln Sie die Gelenkwelle nur vom Traktor an oder ab, wenn Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.

WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen oder Aufwickeln durch die ungeschützte Eingangswelle vom Eingangsgetriebe durch den Einsatz einer Gelenkwelle mit einem kurzen geräteseitigen Schutztrichter!

Verwenden Sie nur eine der aufgelisteten, zulässigen Gelenkwellen.

WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen und Aufwickeln durch ungesicherte Gelenkwelle oder beschädigte Schutzeinrichtungen!

- Verwenden Sie die Gelenkwelle niemals ohne Schutzeinrichtung oder mit beschädigter Schutzeinrichtung oder ohne korrektes Benutzen der Haltekette.
- Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob
  - alle Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle montiert und funktionstüchtig sind.
  - die Freiräume um die Gelenkwelle herum in allen Betriebszuständen ausreichend sind. Fehlende Freiräume führen zu Beschädigungen der Gelenkwelle.
- Hängen Sie die Halteketten so ein, dass ein ausreichender Schwenkbereich in allen Betriebsstellungen der Gelenkwelle gewährleistet ist. Halteketten dürfen sich nicht an Bauteilen des Traktors oder der Maschine verfangen.
- Lassen Sie umgehend beschädigte oder fehlende Teile der Gelenkwelle durch Original-Teile des Herstellers der Gelenkwelle ersetzen.
  Beachten Sie, dass nur eine Fachwerkstatt eine Gelenkwelle reparieren darf.
- Legen Sie die abgekuppelte Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung ab. So schützen Sie die Gelenkwelle vor Beschädigung und Verschmutzung.
  - Benutzen Sie niemals die Haltekette der Gelenkwelle, um die abgekuppelte Gelenkwelle aufzuhängen.

WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen und Aufwickeln durch ungeschützte Teile der Gelenkwelle im Bereich der Kraftübertragung zwischen Traktor und angetriebener Maschine!

Arbeiten Sie nur mit vollständig geschütztem Antrieb zwischen Traktor und angetriebener Maschine.

- Die ungeschützten Teile der Gelenkwelle müssen immer durch einen Schutzschild am Traktor und einen Schutztrichter an der Maschine geschützt sein.
- Überprüfen Sie, ob sich der Schutzschild am Traktor bzw. der Schutztrichter an der Maschine und die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der gestreckten Gelenkwelle um mindestens 50 mm überdecken. Wenn nein, dürfen Sie die Maschine nicht über die Gelenkwelle antreiben.

- Verwenden Sie nur die mitgelieferte Gelenkwelle bzw. den mitgelieferten Gelenkwellentyp.
- Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle. Das sachgemäße Anwenden und Warten der Gelenkwelle schützt vor schweren Unfällen.
- Beachten Sie zum Ankuppeln der Gelenkwelle
  - die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle.
  - die zulässige Antriebsdrehzahl der Maschine.
  - die richtige Einbaulänge der Gelenkwelle. Hierzu siehe Kapitel „Länge der Gelenkwelle an den Traktor anpassen“, Seite 99.
  - die richtige Einbaulage der Gelenkwelle. Das Traktor-Symbol auf dem Schutzrohr der Gelenkwelle kennzeichnet den traktorseitigen Anschluss der Gelenkwelle.
- Montieren Sie die Überlast- oder Freilaufkupplung immer maschinenseitig, wenn die Gelenkwelle eine Überlast- oder Freilaufkupplung besitzt.
- Beachten Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle die Sicherheitshinweise für den Zapfwellenbetrieb im Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“, Seite 32.

Durch ungünstige Geometrie am Traktor in Verbindung mit großen Rädern am ZG-B kann es zur Kollision von Gelenkwelle und Flansch der Zugöse kommen.

Als Abhilfe ist eine versetzte Antriebseinheit erhältlich, Bestellnummer: 935060.

5.10.1 Gelenkwelle ankuppeln

WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und Stoß durch fehlende Freiräume beim Ankuppeln der Gelenkwelle!

Kuppeln Sie die Gelenkwelle mit dem Traktor, bevor Sie die Maschine mit dem Traktor kuppeln. So verschaffen Sie sich den erforderlichen Freiraum zum sicheren Kuppeln der Gelenkwelle.

1. Fahren Sie den Traktor so an die Maschine heran, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
2. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, hierzu siehe Kapitel "Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen", ab Seite 101.
3. Kontrollieren Sie, ob die Zapfwelle des Traktors ausgeschaltet ist.
4. Reinigen und fetten Sie die Zapfwelle am Traktor.
5. Schieben Sie den Verschluss der Gelenkwelle soweit auf die Zapfwelle des Traktors auf, bis der Verschluss spürbar einrastet. Beachten Sie beim Kuppeln der Gelenkwelle die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle und die zulässige Zapfwellen-Drehzahl des Traktors.
6. Sichern Sie den Gelenkwellenschutz mit der (den) Haltekette(n) gegen mitdrehen.
   - 6.1 Befestigen Sie die Haltekette(n) möglichst rechtwinklig zur Gelenkwelle.
   - 6.2 Befestigen Sie die Haltekette(n) so, dass ein ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebszuständen gewährleistet ist.

Halteketten dürfen sich nicht an Bauteilen des Traktors oder der Maschine verfangen.

7. Kontrollieren Sie, ob die Freiräume um die Gelenkwelle herum in allen Betriebszuständen ausreichend sind. Fehlende Freiräume führen zu Beschädigungen der Gelenkwelle.
8. Beseitigen Sie fehlende Freiräume (falls erforderlich).

5.10.2 Gelenkwelle abkuppeln

WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und Stoß durch fehlende Freiräume beim Abkuppeln der Gelenkwelle!

Kuppeln Sie die Maschine zunächst vom Traktor ab, bevor Sie die Gelenkwelle vom Traktor abkuppeln. So verschaffen Sie sich den erforderlichen Freiraum zum sicheren Abkuppeln der Gelenkwelle.

VORSICHT

Gefährdungen durch Verbrennungen an heißen Bauteilen der Gelenkwelle!

Berühren Sie keine stark erwärmten Bauteile der Gelenkwelle (insbesondere keine Kupplungen).

- Legen Sie die abgekuppelte Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung ab. So schützen Sie die Gelenkwelle vor Beschädigung und Verschmutzung.

  Benutzen Sie niemals die Haltekette der Gelenkwelle, um die abgekuppelte Gelenkwelle aufzuhängen.
- Reinigen und schmieren Sie die Gelenkwelle vor längerem Stillstand.

1. Kuppeln Sie die Maschine vom Traktor ab. Hierzu siehe Kapitel "Maschine abkuppeln", Seite 108.
2. Fahren Sie den Traktor soweit vor, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
3. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, hierzu siehe Kapitel "Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen", ab Seite 101.
4. Ziehen Sie den Verschluss der Gelenkwelle von der Zapfwelle des Traktors ab. Beachten Sie beim Abkuppeln der Gelenkwelle die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle.
5. Legen Sie die Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung ab.
6. Reinigen und schmieren Sie die Gelenkwelle vor längeren Betriebsunterbrechungen.

5.11 Hauptschieber

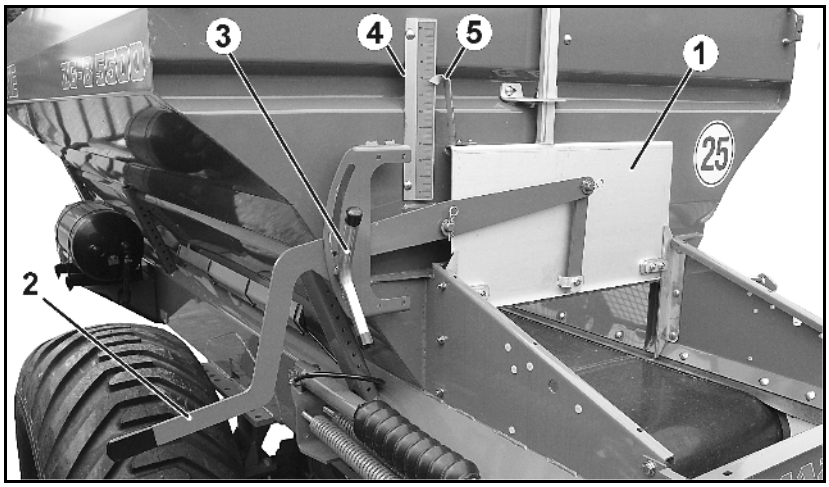


Fig. 31

(1) Hauptschieber

(2) Hebel zur Einstellung

(3) Klemmschraube zur Sicherung der Einstellung

(4) Skala

(5) Zeiger

Die auszubringende Menge wird am Hauptschieber eingestellt.

Während des Transportes Hauptschieber oder Doppelschieber schließen.

5.12 Doppelschieber

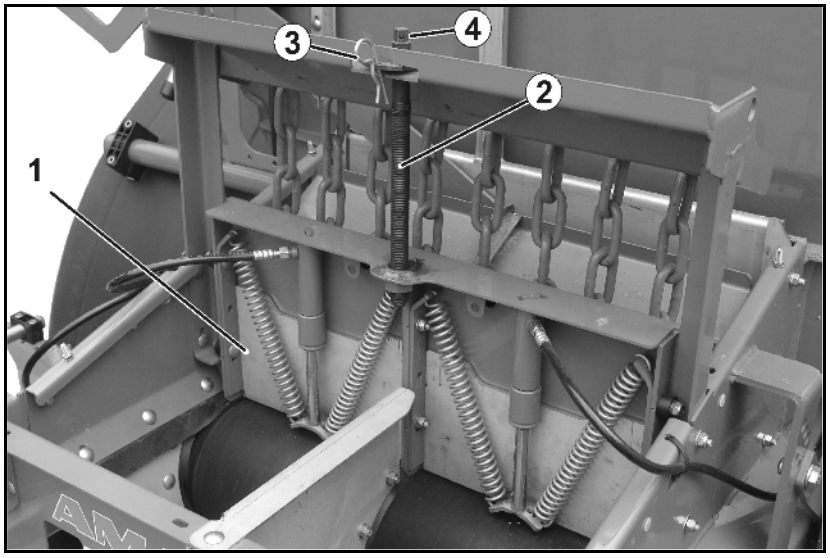


Fig. 32

(1) Doppelschieber in Einsatzstellung, beide Schieber geschlossen

(2) Spindel zur Inbetriebnahme des Doppelschiebers

(3) Federstecker

(4) Ansatz für 17mm Schraubenschlüssel

Mit dem Doppelschieber wird die Düngerschleuse hydraulisch geöffnet und geschlossen.

Durch halbseitiges Öffnen ist halbseitiges Streuen möglich.

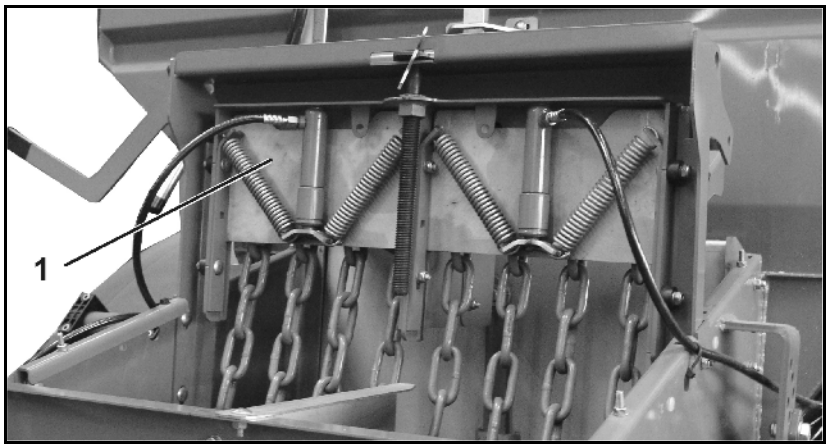


Fig. 33

(1) Doppelschieber außer Betrieb genommen

Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme (Werkstattarbeit)

1. Federstecker ziehen.
2. **Doppelschieber über Spindel mittels** Schrauber in komplett abgesenkte / angehobene Position bringen.
3. Position mit Federstecker sichern.

5.13 Düngerkettenharke (Option)

Die Kettenharke zum Ausbringen von Kalk und Knochenmehl verwenden.

Die Kettenharke sorgt für ein gleichmäßiges Zuführen des Düngers auf die Streuscheiben.

5.13.1 Kettenharke demontierbar

Montage:

Kettenharke in die Aufnahme links und rechts einlegen und mit Klappstecker sichern.

Demontage:

Klappstecker ziehen und Kettenharke aus der Aufnahme entnehmen.

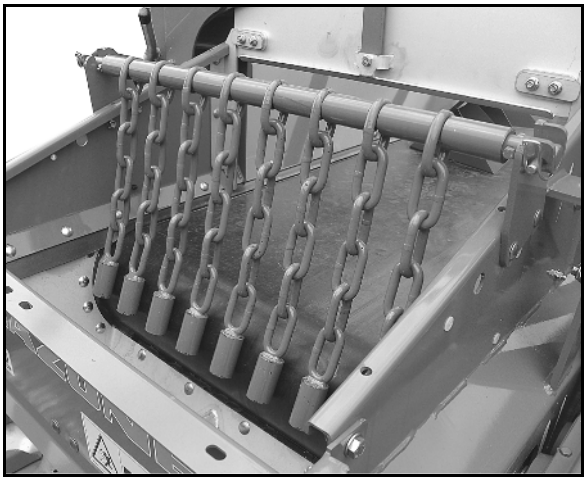


Fig. 34

5.13.2 Kettenharke am Doppelschieber

Maschinen mit Doppelschieber können mit einer am Doppelschieber montierten Kettenharke ausgerüstet werden.

Kettenharke in Einsatzstellung bringen (Werkstattarbeit):

1. Doppelschieber außer Betrieb nehmen.
2. Kettenende jeweils aus der Parkvorrichtung am Doppelschieber entnehmen und hinter dem Förderband ablegen.

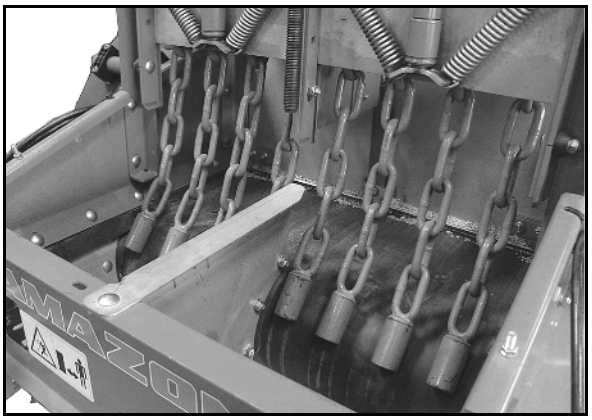


Fig. 35

Kettenharke außer Betrieb nehmen (Werkstatt-arbeit):

1. Kettenharke in die Parkvorrichtung am Doppelschieber ablegen.
2. Doppelschieber in Betrieb nehmen.

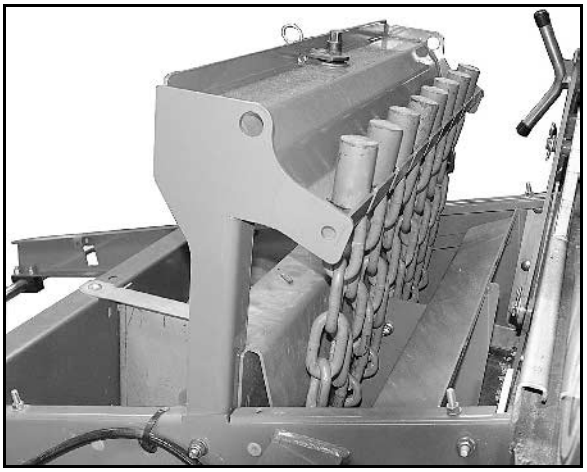


Fig. 36

5.14 Streuen von granuliertem Dünger mit Streuscheiben OM

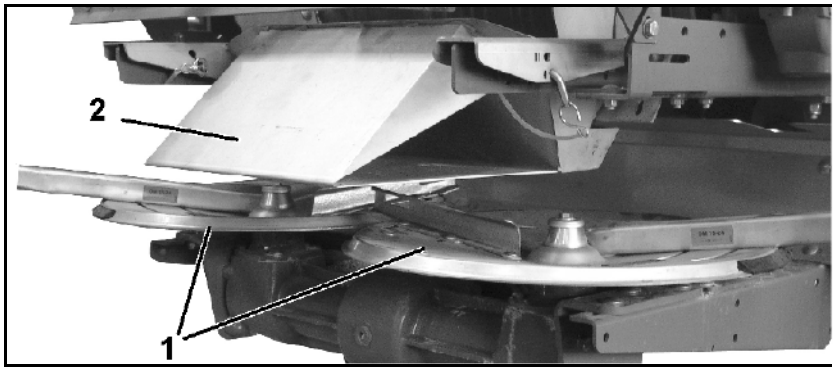


Fig. 37

(1) Streuscheiben OM

(2) Trichterrutsche

Zum Ausbringen von granuliertem Dünger mit Streuscheiben OM immer die Trichterrutsche verwenden. Damit wird der Aufgabepunkt des Düngemittels auf die Streuscheiben optimiert.

Bei Verwendung der Streuscheiben OM ist eine stufenlose Einstellung der Arbeitsbreiten durch Verschwenken der Streuschaufeln auf den Streuscheiben möglich.

Die Streuscheiben **OM 10-16** sind für Arbeitsbreiten von 10-16 m nutzbar.

Die Streuscheiben **OM 18-24** sind für Arbeitsbreiten von 18-24 m nutzbar.

Die Streuscheiben **OM 24-36** sind für Arbeitsbreiten von 24-36 m nutzbar.

In Fahrtrichtung gesehen:

- linke Streuscheibe (Fig. 38/1) mit Markierung **L**.
- rechte Streuscheibe (Fig. 38/2) mit Markierung **R**.

Streuschaufel:

- **Lang** (Fig. 38/3) – Einstellskala mit Werten von 35 bis 55.
- **Kurz** (Fig. 38/4) – Einstellskala mit Werten von 5 bis 28.

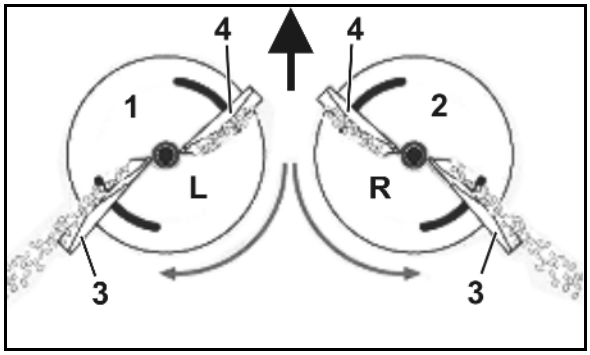


Fig. 38

Die U-förmigen Streuschaufeln sind so montiert, dass die offenen Seiten in Drehrichtung zeigen und den Dünger aufnehmen.

Die Einstellungen erfolgen nach Angaben der Streutabelle. Die Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite ist in einfacher Weise mit dem mobilen Prüfstand (Option) durchführbar.

Montage der Trichterrutsche

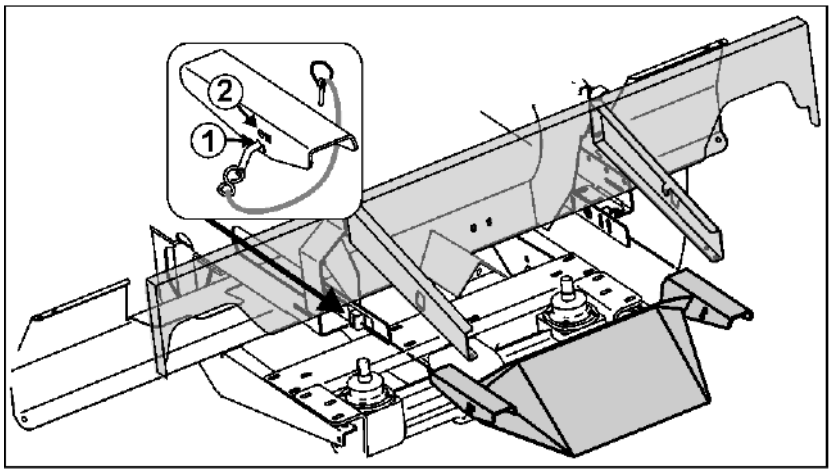


Fig. 39

Die Bohrungen sind gekennzeichnet mit den Zahlen 1 und 2.

Trichterrutschenstellung	Streumenge
Bohrung 1	Bis 150 kg/ha
Bohrung 2	Über 150 kg/ha

5.15 Streuen von Kalk mit Kalk-Streuscheiben

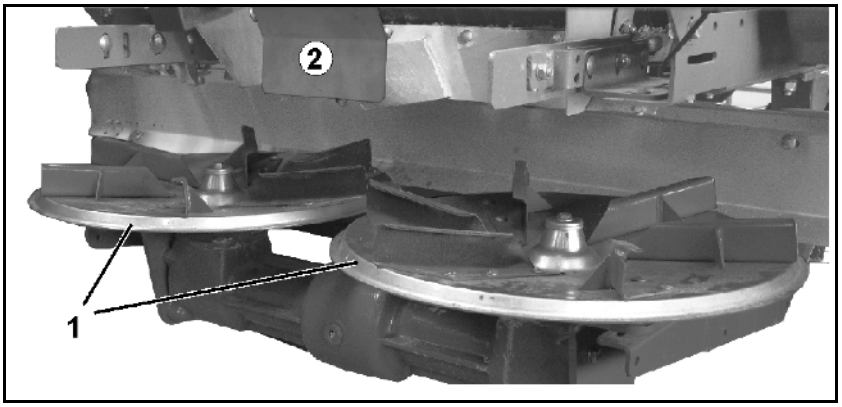


Fig. 40

(1) Streuscheiben für Kalk

(2) Leitblech

Zum Streuen von erdfeuchtem Kalkdünger das Leitblech und die Kettenharke verwenden.

Montage des Leitblechs

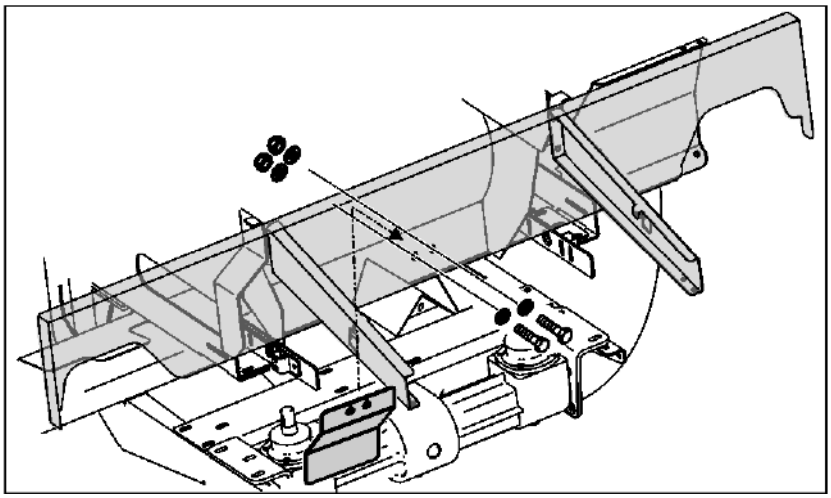


Fig. 41

5.16 Streuen von granuliertem Dünger mit Kalk-Streuscheiben

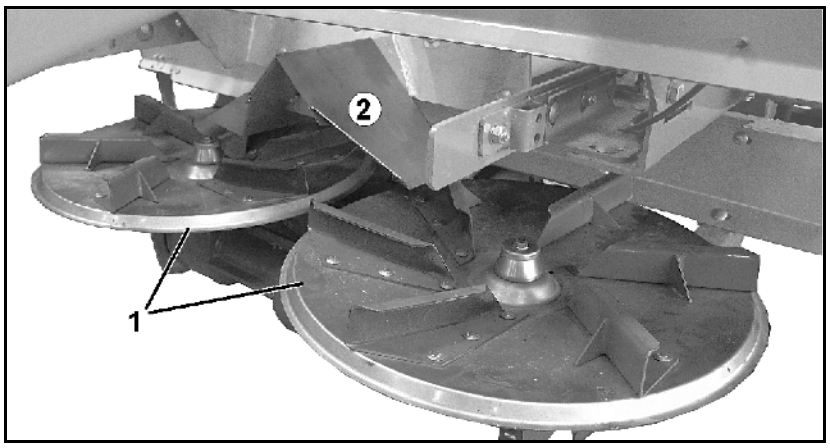


Fig. 42

(1) Streuscheiben für Kalk

(2) Dachrutsche

Sonderfall:

Zum Streuen granulierter, nicht stickstoffhaltiger Dünger bis zu einer Arbeitsbreite von 18 m die Dachrutsche verwenden.

Montage Dachrutsche

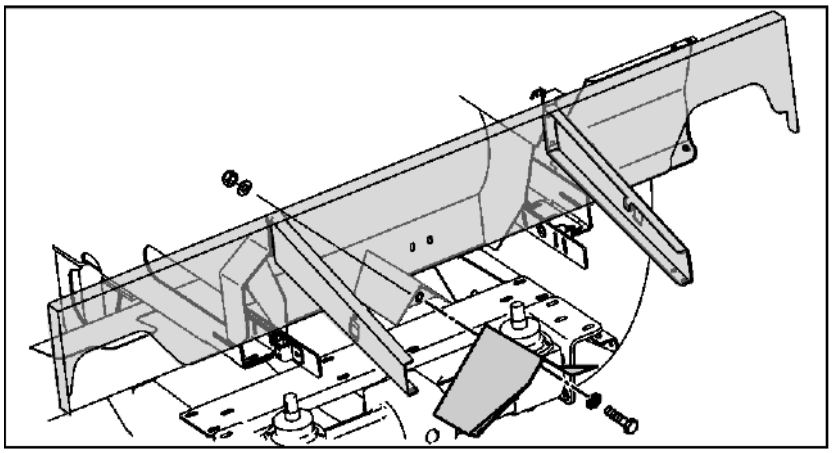


Fig. 43

5.17 Streuen von Knochenmehl mit Knochenmehl-Streuscheiben

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Kollision der Knochenmehl-Streuschaufeln!

Vor dem Einsatz der Knochenmehl-Streuscheibe durch Drehen von Hand sicherstellen, dass die Streuschaufeln nicht kollidieren.

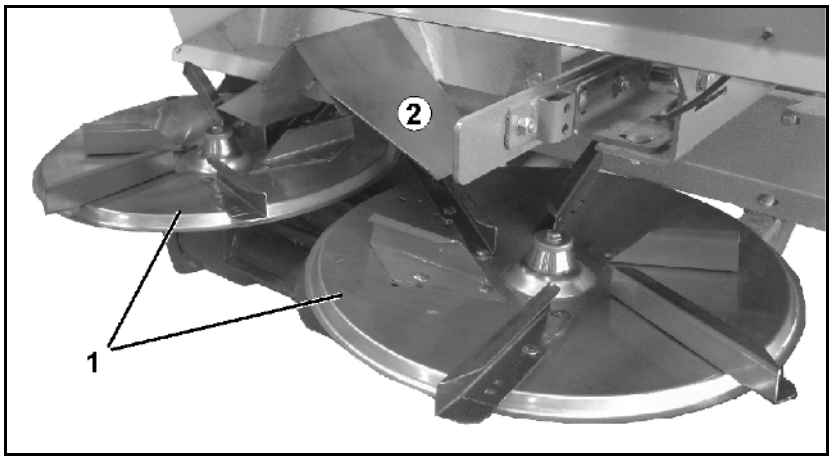


Fig. 44

(1) Streuscheiben für Knochenmehl

(2) Dachrutsche

Zum Streuen von Knochenmehl bis zu einer Arbeitsbreite von 12 m die Dachrutsche und die Kettenharke verwenden.

5.18 Streuscheibenhalterung

Streuscheibenhalterung (Fig. 45/1) Zur Mitnahme zweier weiterer Streuscheiben links und rechts am Behälter.

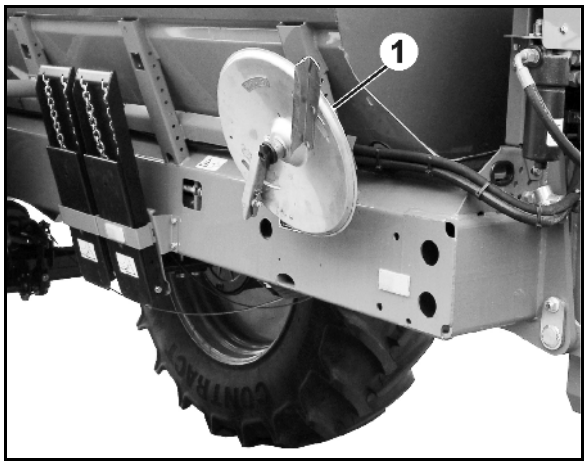


Fig. 45

5.19 Grenz- und Randstreuen mit Grenzstreuschirm Limiter

Mit dem Grenzstreuschirm Limiter (Fig. 46) ist sowohl Rand- wie auch Grenzstreuen möglich, wenn die erste Fahrgasse ½ Arbeitsbreite vom Feldrand entfernt ist. Der Streuschirm kann hydraulisch in bzw. außer Betrieb genommen werden.

Der Grenzstreuschirm ist auf dem Führungsbügel nach Streutabelle einzustellen.

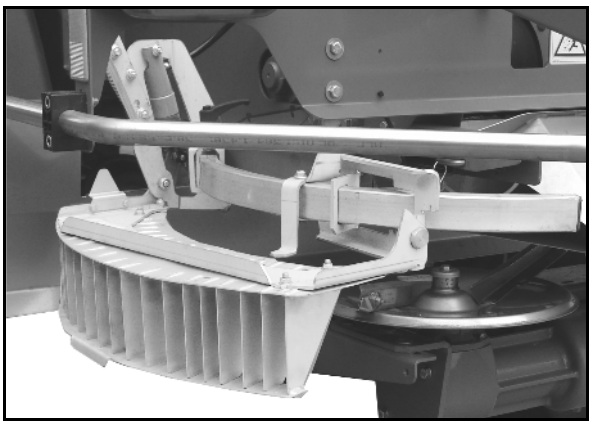


Fig. 46

Hydraulik-Drossel (Fig. 47):

Die Geschwindigkeit zum Anheben des Limiter ist über den Drehkranz der Drossel einstellbar.

Die Drossel befindet sich am Ende der Schlauchleitung oder am Hydraulik-Block.

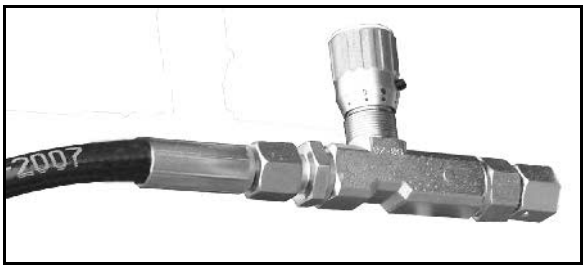


Fig. 47

5.20 Förderband

Per Förderband (Fig. 48) wird das Streugut aus dem Behälter zu den Streuaggregaten gefördert.

Angetrieben wird das Förderband je nach Ausstattung

- ZG-B Special: per Zapfwelle.
- ZG-B Super: per Bodenrad.
- ZG-B Drive: per hydraulischen Antrieb.

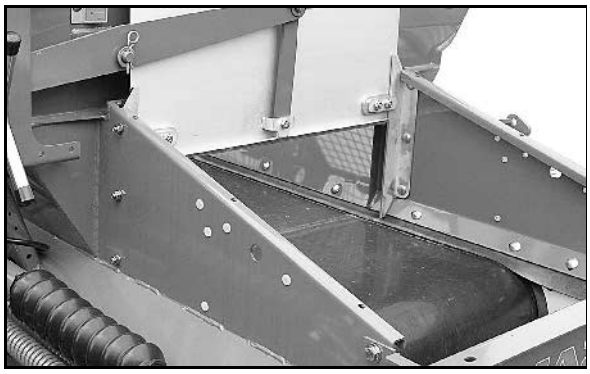


Fig. 48

5.20.1 Getriebe zum Antrieb des Förderbandes

ZG-B Special / ZG-B Super:

Schaltgetriebe mit zwei Gängen und Leerlauf.

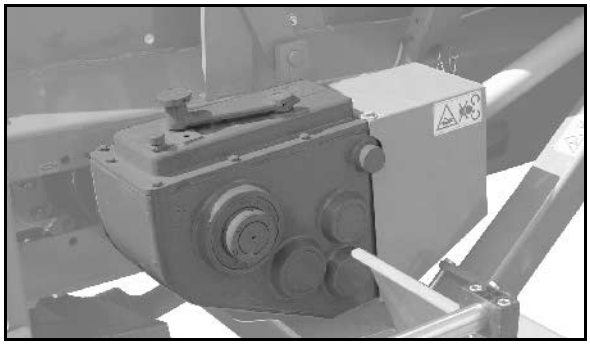


Fig. 49

ZG-B Drive:

Getriebe mit hydraulischem Antrieb.

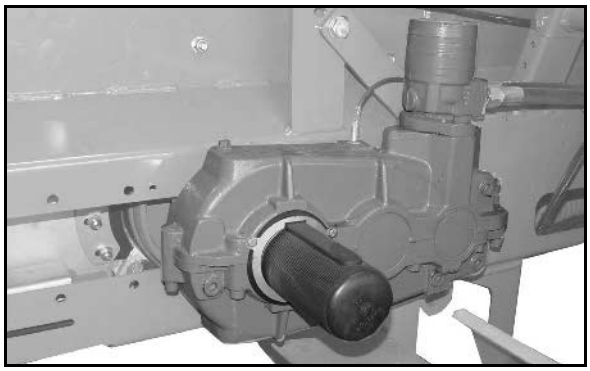


Fig. 50

5.20.2 Bodenradantrieb des Förderbandes

ZG-B Super

Der Bodenradantrieb (Fig. 51) ermöglicht eine fahrgeschwindigkeitsabhängige Mengenregelung.

Das Bodenrad wird

- o per Federdruck an das ZG-B-Rad angedrückt,
- o hydraulisch vom Rad angehoben (Fig. 52).

Der Hubweg des Treibrades kann der Reifengröße des Großflächenstreuers durch Versetzen der Schwinge im Lochkranz (Fig. 52/1) angepasst werden.

Absperrhahn am Hydraulikschlauch (Fig. 53):

- Absperrhahn geschlossen - Position A
- Absperrhahn offen - Position B

Fig. 51

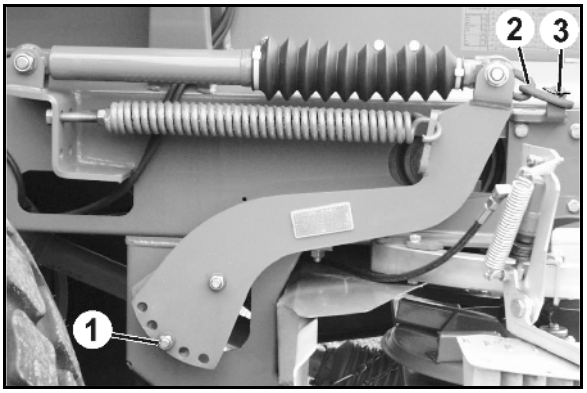


Fig. 52

Förderband während des Straßentransportes ausgeschaltet halten.

1. Absperrhahn am Hydraulikschlauch schließen.
2. Bodenrad mit Kette (Fig. 53/2) und Klappstecker (Fig. 53/3) sichern.

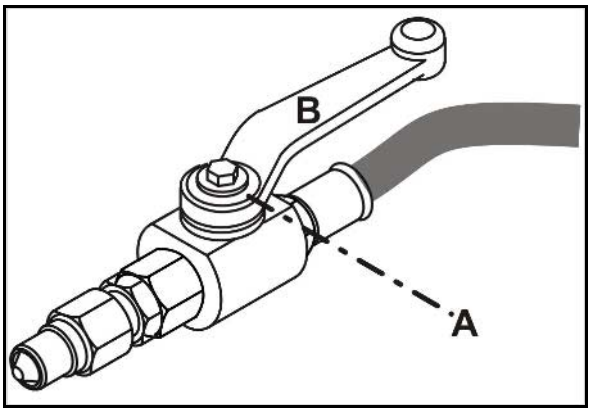


Fig. 53

5.21 Klappbare Leiter

Die klappbare Leiter (Fig. 54/1) ermöglicht ein bequemes Besteigen des Behälters zu Reinigungszwecken.

WARNUNG

Leiter während der Fahrt eingeklappt und verriegelt halten (Fig. 54/2).

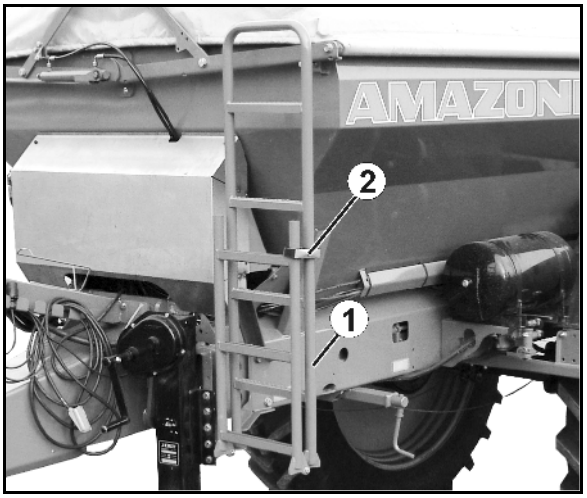


Fig. 54

5.22 Stützfuß

Stützfuß anheben, nach dem Ankuppeln

1. Stützfuß (Fig. 55/1) über Handkurbel (Fig. 55/2) bis zum Anschlag hoch kurbeln.
2. Bolzen (Fig. 55/3) aus Stützfuß ziehen.
3. Stützfuß anheben.
4. Bolzen in unterer Bohrung (Fig. 55/4) abstecken und sichern.

Stützfuß absenken, vor dem Abkuppeln

1. Stützfuß-Innenteil festhalten und Bolzen (Fig. 55/3) aus Stützfuß ziehen.
2. Stützfuß absenken.
3. Bolzen in oberer Bohrung abstecken und sichern.
4. Stützfuß (Fig. 55/1) über Handkurbel (Fig. 55/2) bis zum Anschlag herunter kurbeln bis das Zugmaul entlastet ist.

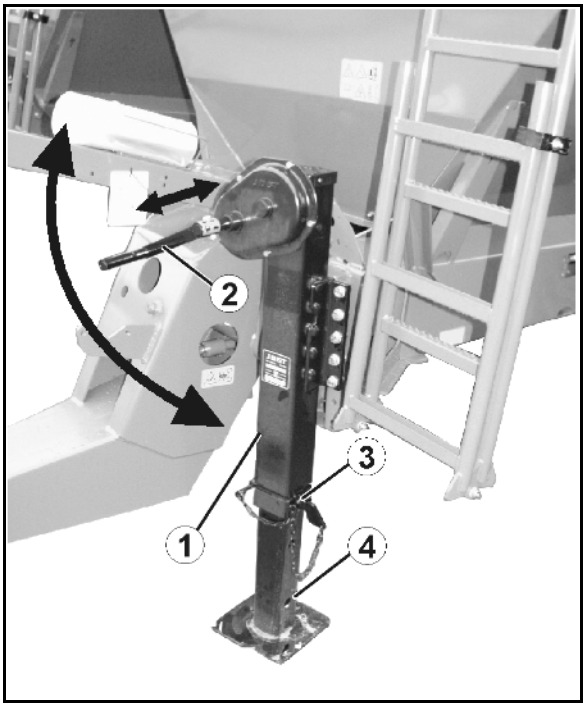


Fig. 55

Der Stützfuß mit Kurbel besitzt einen Leicht und einen Schnellgang (Fig. 56).

- Handkurbel herausziehen – Schnellgang für Stützfuß.
- Handkurbel hineindrücken – Langsamgang für Stützfuß (hohe Lasten).

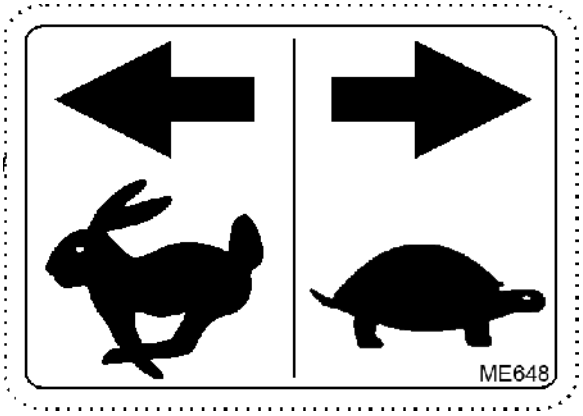


Fig. 56

Nach Betätigung der Kurbel den Handhebel hochschwenken (Fig. 57)!

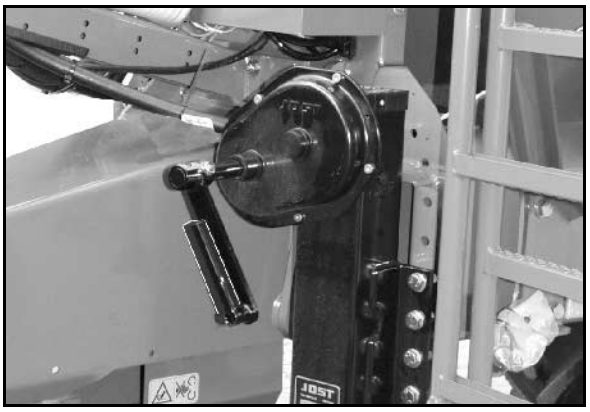


Fig. 57

5.23 Siebroste

Zum Streuen von

- granuliertem Dünger: Siebroste (Fig. 58/1) einsetzen und mit Klappstecker sichern!
- erdfeuchtem Kalk: Siebroste entfernen.

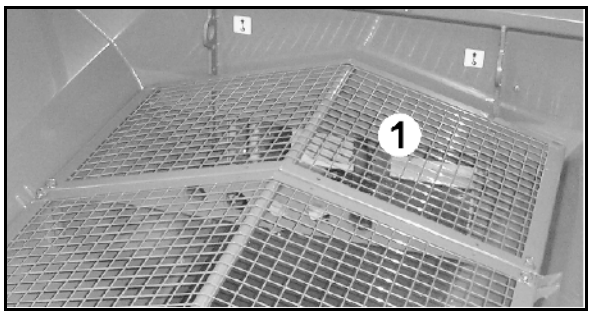


Fig. 58

Zur Innenreinigung des Behälters können die Siebroste betreten werden.

5.24 Abdeckschwenkplane (Option)

Die Abdeckschwenkplane garantiert auch bei nassem Wetter trockenes Streugut

Die Abdeckschwenkplane ist optional

- hydraulisch betätigt
  - o über Traktor-Steuergerät *natur* (ZG-B Super / Special)
  - o über Bedien-Terminal AMATRON 3 oder HyClick (ZG-B Drive)
- von Hand betätigt (nur ZG-B 5200 Special)

Fig. 59

5.25 ZG-B Drive

5.25.1 Bedien-Terminal AMATRON 3

Mit dem Bedien-Terminal AMATRON 3 (Fig. 60) wird der ZG-B Drive komfortabel angesteuert, bedient und überwacht werden.

Die Streumengeneinstellung erfolgt elektronisch durch Anpassung der Bandgeschwindigkeit. Die für eine bestimmte Streumenge erforderliche Schieberstellung wird durch eine Düngerkalibrierung ermittelt.

Die Hydraulik-Funktionen werden über den AMATRON 3 bedient:

- Doppelschieber Öffnen / Schließen.
- In - und Außerbetriebnahme des Limiters.
- Veränderung der Ausbringmenge.
- Abdeckplane öffnen / schließen.

Zur Inbetriebnahme des ZG-B Drive muss am AMATRON 3 im Menü Setup, Basisdaten der entsprechende Maschinentyp ausgewählt werden (Fig. 61).

Fig. 60

Fig. 61

5.25.2 Hydraulik-Steuerblock und Maschinenrechner

Die Ventile des Hydraulik-Steuerblocks werden über den AMATRON 3 angesteuert und ermöglichen so alle Hydraulikfunktionen.

Am Hydraulik-Steuerblock befinden sich je nach Ausstattung die einstellbaren Hydraulik-Drosseln für die hydraulische Abdeckschwenkplane.

Der Ölfilter ist mit einer Verschmutzungssanzeige ausgestattet und ist dementsprechend zu wechseln.

Fig. 62/...

(1) Abdeckung für Hydraulikblock und Maschinenrechner

(2) Ölfilter

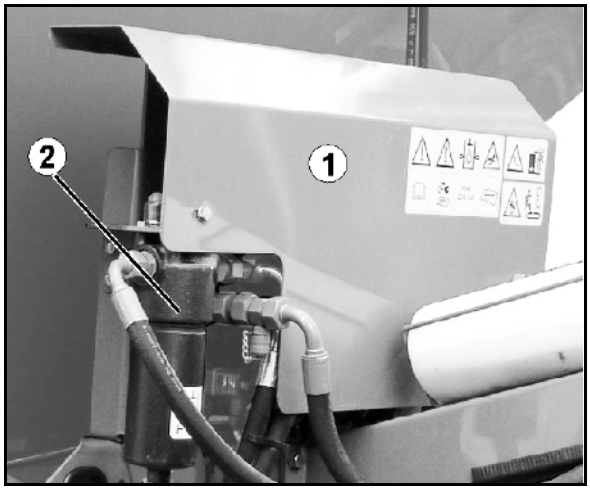


Fig. 62

5.25.3 TrailTron-Nachlauf-Steuerung

Die TrailTron-Nachlauf-Steuerung zum automatischen, nahezu spurgetreuen Nachlauf erfasst die Winkellage der Deichsel (Fig. 63/1) zur Fahrtrichtung des Traktors.

Bei Abweichung der Deichsel-Position zur Mittelstellung des Traktors (Deichsel in Fluchtrichtung zum Traktor) steuert TrailTron solange die Nachlauf-Lenkdeichsel bis die Mittelstellung wieder erreicht ist.

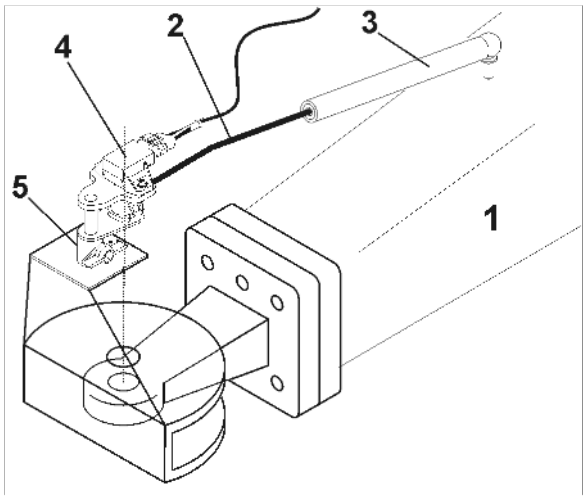


Fig. 63

TrailTron – Drehwinkelgeber anschließen

1. Winkelstange(Fig. 63/2) in Kunststoffbuchse (Fig. 63/3) stecken.
2. Drehwinkelgeber (Fig. 63/4) in die Aufnahme (Fig. 63/5) stecken.
3. Potentiometer in Fahrtrichtung ausrichten (Kabel nach hinten) und mit Feststellschraube gegen Verdrehung sichern.

Siehe auch Betriebsanleitung AMATRON 3 / Software AMABUS.

Voraussetzung für das einwandfreie Funktionieren der hydraulisch betätigten Nachlauf-Deichsel ist eine korrekt durchgeführte TrailTron-Kalibrierung

Nehmen Sie eine TrailTron-Kalibrierung vor.

- bei der Erstinbetriebnahme.
- bei Abweichungen von der im Display angezeigten Ansteuerung und der tatsächlichen Ansteuerung der Nachlauf-Lenkdeichsel.

GEFAHR

Der Einsatz der TrailTron-Lenkdeichsel

- **zum spurgetreuen Nachlauf ist in Hanglagen nicht zulässig!**

  TrailTron Lenkdeichsel nur in ebenem Gelände nutzen. Unebenheiten von maximal 5° bedingt durch Furchen sind zulässig!
- **zu Rangierzwecken beim Rückwärtsfahren ist nicht zulässig!**

Kippgefahr für die Maschine bei eingeschlagener Lenkdeichsel; insbesondere auf stark unebenem Gelände oder in Hanglagen!

Bei beladener oder teilbeladener Maschine mit Nachlauf-Lenkdeichsel besteht Kippgefahr beim Wendemanöver am Vorgewende mit hoher Fahrgeschwindigkeit infolge der Verlagerung des Schwerpunktes bei eingeschlagener Lenkdeichsel. Besonders groß ist die Kippgefahr bei Abwärtsfahrt in Hanglagen.

Richten Sie ihre Fahrweise so ein und reduzieren Sie die Fahrgeschwindigkeit beim Wendemanöver am Vorgewende, so dass Sie Traktor und Maschine sicher beherrschen.

Schäden der Gelenkwelle durch zu große Abwinkelungen bei ZG-B mit TrailTron durch falsche Montage der Gelenkwelle.

- Einsatz mit TrailTron: Weitwinkel der Gelenkwelle maschinenseitig montieren.
- Einsatz ohne TrailTron: Weitwinkel der Gelenkwelle traktorseitig montieren.

Transportfahrten

GEFAHR

Unfallgefahr durch Umkippen der Maschine!

- Verboten mit eingeschaltetem TrailTron ist:
  - Rangieren
  - Straßenfahrt
- Zu Transportfahrten die Lenkdeichsel in Transportstellung bringen!

1. Lenkdeichsel in Mittelstellung bringen (Lenkdeichsel fluchtet mit Maschine).

   Hierzu:

   1.1 TrailTron in Handbetrieb nehmen.

   1.2 , Lenkdeichsel manuell ausrichten.

   → TrailTron stoppt automatisch wenn die Mittelstellung erreicht ist.

2. AMATRON 3 ausschalten.
3. Traktor-Steuergerät ***rot*** ausschalten.

→ Ölumlauf ausschalten.

4. Lenkdeichsel durch Schließen des Absperrhahns (Fig. 64/1) in Position **0** sichern.

Vor dem Einsatz der Maschine den Absperrhahn öffnen (Position **I**).

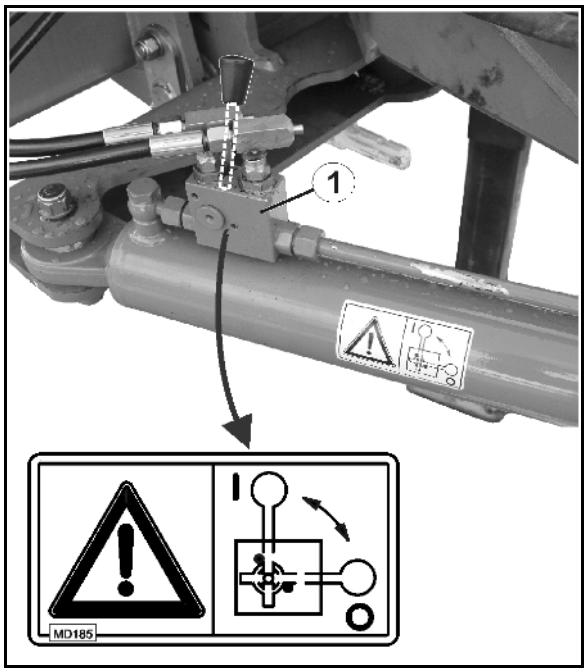


Fig. 64

VORSICHT

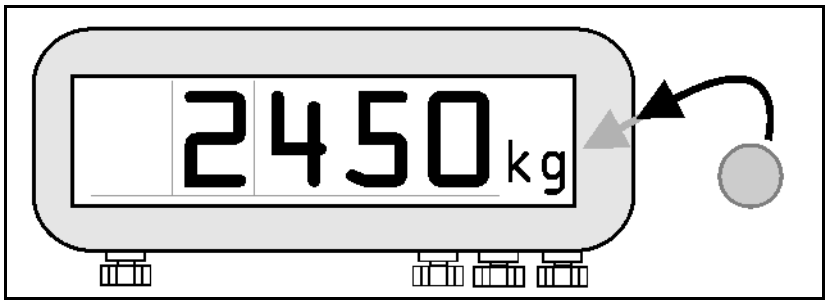
Kollisionsgefahr zwischen Traktorrad und Hydraulik-Zylinder der Lenkdeichsel.

Der rechtsseitige Lenkeinschlag des Traktors bei Lenkdeichsel in Transportstellung ist eingeschränkt!

5.26 Wiegetechnik mit Wiegeterminal

Die Maschine kann mit einer Wiegeeinrichtung mit 3 Wiegezellen ausgestattet werden zur

- Ermittlung des Behälterinhaltes (Füllstandskontrolle) und
- Kontrolle der Ausbringmenge.



Wiegeterminal zur Anzeige des Behälterinhaltes in kg mit Taste auf der rechten Seite.

- Tastendruck kurz - zum Blättern im Menü.
- Tastendruck lang (2-3 Sekunden) – zum Ausführen und Bestätigen.

→ anschwellen der Einheitenbeleuchtung abwarten,

→ während blinkender Einheitenbeleuchtung Taste loslassen.

- Beim Einschalten der Stromversorgung zeigt das Wiegeterminal das aktuelle Gewicht des Behälterinhaltes an.
- Zur Anzeige des korrekten Behälterinhalts muss die leere Maschine vorher tariert werden.

- Tarieren ist der Abgleich der Anzeige 0 kg bei leerem Behälter.
- Kalibrieren ist der Abgleich der korrekten Wertänderung der Anzeige bei Änderung des Behälterinhaltes (nur für Kundendienst).

5.26.1 Tarieren der Wiegeeinrichtung

Die Maschine muss komplett entleert sein!

1.

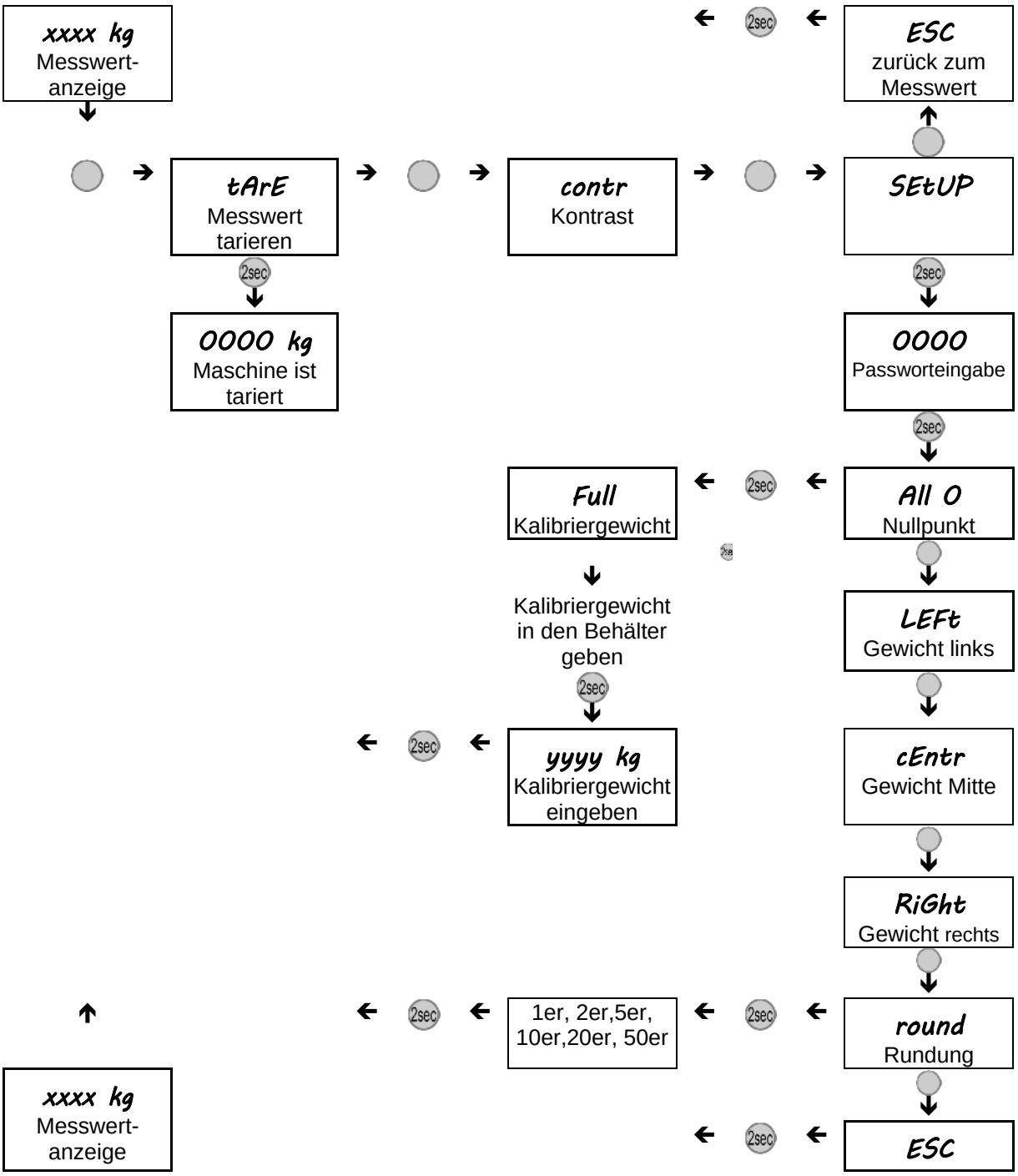
→ Anzeige tArE

2.

→ Anzeige 0 kg

→ Tarieren abgeschlossen.

5.26.2 Struktur des Menüs



	contr	- In 15 Stufen einstellbar oder automatische Anpassung an die Lichtverhältnisse.
	Eingaben	- Blinkende Ziffer einstellen 2sec - Wechsel zur nächsten Ziffer
	Full	Das Kalibriergewicht muss bekannt sein
	cAbLE	Die Anzeige mit Angabe links, Mitte oder rechts zeigt einen Kabelbruch am entsprechenden Sensor an.

Kalibrieren der Wiegeeinrichtung (Kundendienst)

Bei der Kalibrierung werden dem Messgerät zwei Werte zugewiesen:

- der Wert 0 kg wird dem leeren Behälter zugewiesen.
- Ein beliebiger Wert größer 2000 kg wird entsprechend des Einfüllgewichts zugewiesen.

5.27 AMALOG+ als Hektarzähler für ZG-B Super

5.27.1 Produktbeschreibung

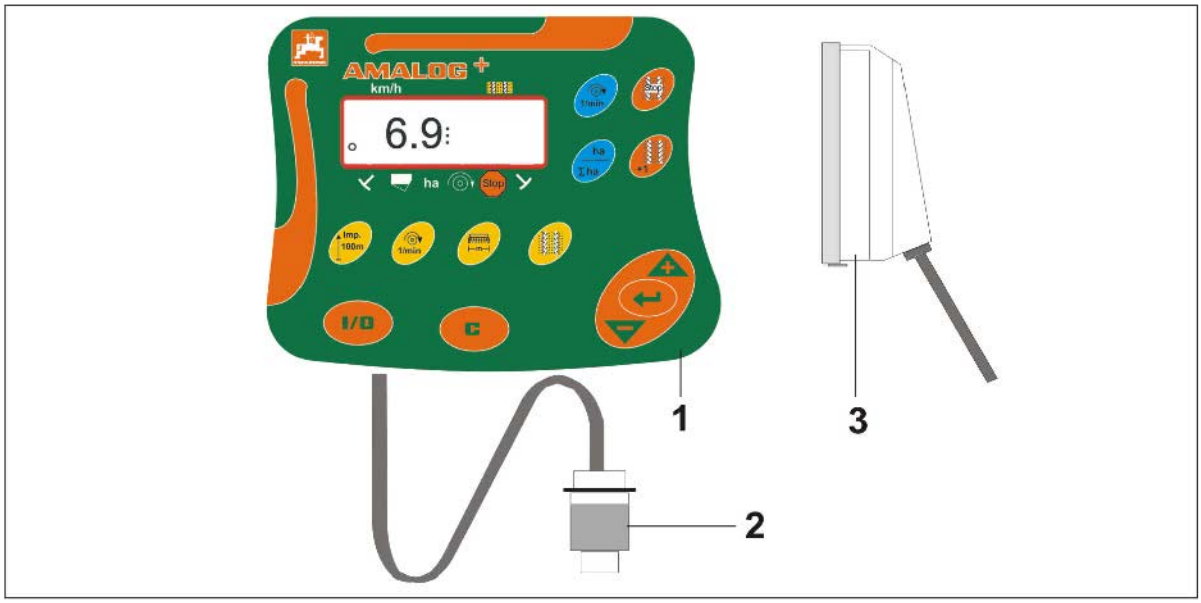


Fig. 65

(1) Rechner mit Befestigungskonsole

(2) Steckdosenanschluss 12V

(3) 20-poliger Stecker mit Kabelbaum

Der AMALOG+ ist mit einer Lithium-Batterie und einem Datenspeicher ausgestattet.

Die Daten stehen beim nächsten Einsatz, auch nach längerem Abschalten des Bordnetzes wieder zur Verfügung.

Tastenbelegung (nicht aufgeführte Tasten sind ohne Funktion)

Taste	Tastenbelegung	Taste	Tastenbelegung
I/O	Ein-/ Ausschalten AMALOG+	ha / Σha	Anzeige der • bearbeiteten Teilfläche [ha] • bearbeiteten Gesamtfläche [ha] und zurück zur Arbeitsanzeige
C	Korrekturtaste	m	Eingabe/Anzeige Arbeitsbreite [m]
+	Erhöhung des angezeigten Wertes	Imp. 100m	Eingabe/Anzeige der bodenabhängigen Impulszahl einer 100 m langen Messstrecke
−	Reduzierung des angezeigten Wertes	↵	Dateneingabebestätigung

5.27.2 Arbeitsanzeige

Bearbeitete Teilfläche auf 0 [ha] stellen.

1. Taste drücken und halten.
2. Taste drücken.

Während der Arbeit zeigt der AMALOG+

- die Fahrgeschwindigkeit, z.B. 6,9 km/h.

(1) Das blinkende Kreissymbol während der Arbeit zeigt an

- o der AMALOG+ erhält Impulse vom Getriebesensor
- o der AMALOG+ arbeitet korrekt.

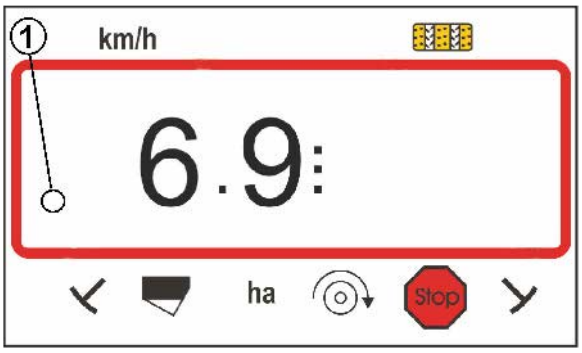


Fig. 66

Taste drücken.

→ Anzeige (Fig. 67)
bearbeitete Teilfläche (z.B. 10,5 ha)
seit Betätigung der Startfunktion.

(1) Kontrollzeichen bearbeitete Fläche

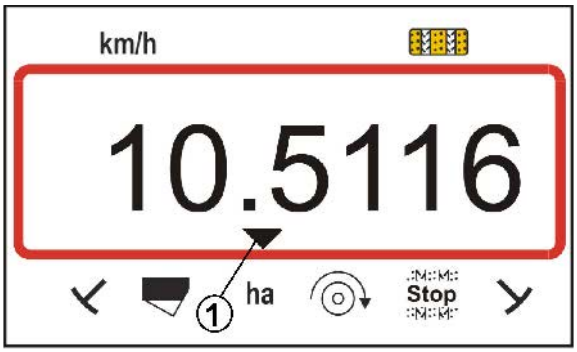


Fig. 67

Taste zweimal drücken.

→ Anzeige (Fig. 68)
bearbeitete Gesamtfläche (z.B. 105,1 ha).

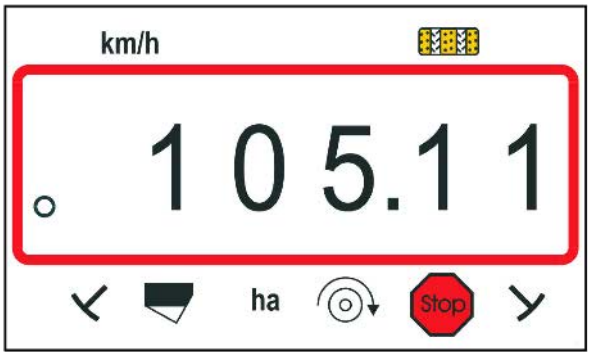


Fig. 68

Die Daten können nicht gelöscht werden.

Taste drücken

→ zurück zur Arbeitsanzeige.

→ Die Anzeigen Verbleiben für 10 Sekunden.

5.27.3 Das Terminal montieren

Das Terminal muss über die Konsole eine leitende Verbindung zum Schlepperchassis haben!

Dazu die Farbe vor der Montage der Konsole an den Montagestellen entfernen!

Das Terminal anschließen

1. Das Gegenstück (Fig. 69/1) in die Konsole stecken und mit der Flügelschraube (Fig. 69/2) festklemmen.

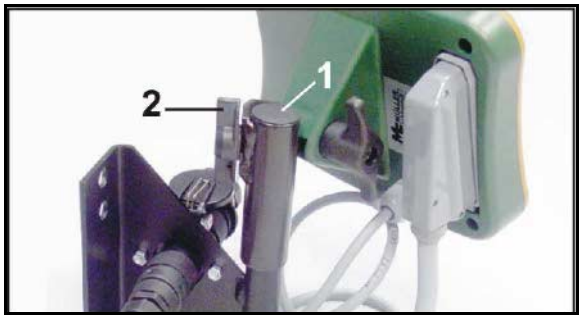


Fig. 69

2. Das Stromkabel (Fig. 70/1) in die Konsole und in die 12V-Schlepperssteckdose einstecken.
3. Die Konsole und das Terminal mit dem Stromkabel (Fig. 70/2) verbinden.
4. Das Kabel mit dem Maschinenstecker (Fig. 70/3) in die Schlepperkabine führen und den Maschinenstecker im Terminal einstecken.

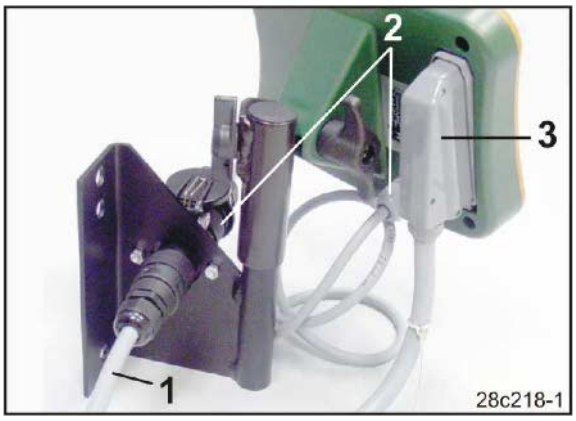


Fig. 70

5.27.4 Einstellungen

Modus Hektarzähler wählen

Ziffer 1 zeigt den Modus

Ziffer 2 zeigt die Codierung.

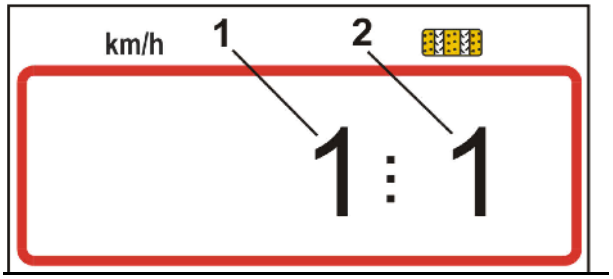


Fig. 71

1. Taste C drücken und halten.
2. Taste Stop drücken.

→ Modus 1 öffnen (siehe Fig. 71).

3. Den Code 2 mit den Tasten ▲ und ▼ einstellen.
4. Taste ↵ drücken.

→ Den Code speichern.

Modus 1	**Die Funktionen des Bordrechners aktivieren**	
	Code 1	alle Funktionen des Bordrechners aktivieren
	Code 2	nur den Hektarzähler des Bordrechners aktivieren

Arbeitsbreite eingeben

1. Taste drücken.

→ Anzeige: gespeicherte Arbeitsbreite [m].

2. Arbeitsbreite [m] mit den Tasten ▲ und ▼ einstellen (z.B. 3.00 für 3 m Arbeitsbreite).
3. Taste ↵ drücken.

→ Den gewählten Wert speichern.

Anzeige (Fig. 72/1):

Arbeitsbreite, z.B. 3,0 m

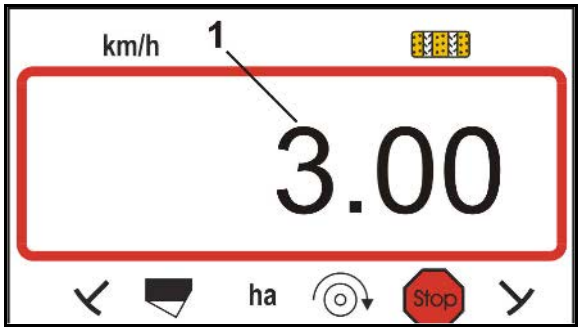


Fig. 72

5.27.5 Kalibrierwert

Der AMALOG+ benötigt den Kalibrierwert "Impulse pro 100 m" zur Ermittlung

- der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit [km/h]
- der bearbeiteten Fläche.

Ermitteln Sie den Kalibrierwert "Impulse pro 100 m" über eine Kalibrierfahrt (siehe Kap. „Impulse pro 100 m ermitteln“, Seite 90), wenn der Kalibrierwert unbekannt ist.

Sie können den Kalibrierwert "Impulse pro 100 m" manuell in den AMALOG+ eingeben (siehe Kap. „Kalibrierwert (Imp./100 m) eingeben“, unten), wenn der Kalibrierwert exakt bekannt ist.

Kalibrierwert (Imp./100 m) eingeben

1. Maschine zum Stillstand bringen.
2. Taste

drücken.

→ Anzeige: gespeicherter Kalibrierwert (Imp./100 m).

3. Kalibrierwert (Imp./100 m) mit den Tasten und einstellen.
4. Taste drücken.

→ Den gewählten Wert speichern.

Anzeige (Fig. 73):
Kalibrierwert (Imp./100 m), z.B. 1053

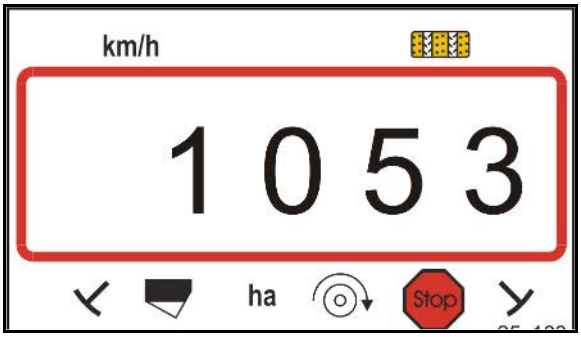


Fig. 73

Impulse pro 100 m ermitteln

Ermitteln Sie den exakten Kalibrierwert "Impulse pro 100 m" grundsätzlich über eine Kalibrierfahrt

- vor der ersten Inbetriebnahme
- bei Differenzen zwischen ermittelter und tatsächlicher Fahrgeschwindigkeit / zurückgelegter Wegstrecke
- bei Differenzen zwischen ermittelter und tatsächlich bearbeiteter Fläche
- bei unterschiedlichen Bodenverhältnissen.

Sie müssen den Kalibrierwert "Impulse pro 100 m" unter den vorherrschen Einsatz-Bedingungen auf dem Feld ermitteln.

1. Eine Messstrecke von exakt 100 m auf dem Feld abmessen.
   Anfangs- und Endpunkt der Messstrecke markieren.
2. Schlepper in Startposition (Fig. 74) und Sämaschine in Arbeitsstellung bringen (Saatgutdosierung evtl. unterbrechen).

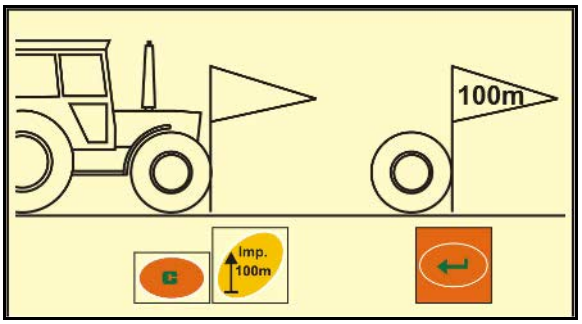


Fig. 74

3. Taste drücken und halten.
4. Taste drücken.

→ Das Display zeigt „0“ an.

5. Anfahren

→ Das Display zeigt die Impulse an.

Keine Taste während der Kalibrierfahrt drücken.

6. Nach exakt 100 m anhalten.

→ Das Display (Fig. 75) zeigt den Kalibrierwert (z.B. 1005 Imp./100 m) an.

7. Taste drücken.

→ Den Kalibrierwert (Imp./100 m) speichern.

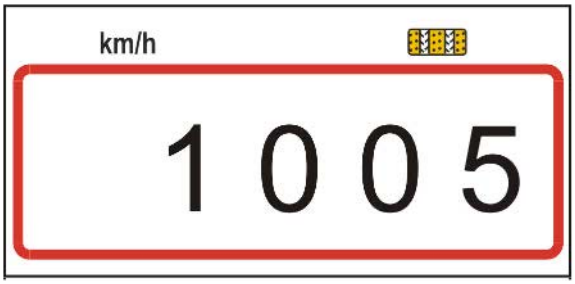


Fig. 75

Den gespeicherten Wert anzeigen: Taste drücken.

Der Kalibrierwert (Imp./100 m) darf nicht kleiner als 250 sein.
Der AMALOG^{+} arbeitet sonst nicht ordnungsgemäß.

6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

- zur Inbetriebnahme Ihrer Maschine.
- wie Sie überprüfen können, ob Sie die Maschine an ihren Traktor anbauen / anhängen dürfen.

- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 25 beim
  - An- und Abkuppeln der Maschine
  - Transportieren der Maschine
  - Einsatz der Maschine
- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit einem Traktor, der hierfür geeignet ist!
- Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen.
- Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bedienperson) sind für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Einziehen und Fangen im Bereich hydraulisch oder elektrisch betätigter Bauteile.

Blockieren Sie keine Stellteile auf dem Traktor, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die

- kontinuierlich sind oder
- automatisch geregelt sind oder
- funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern

6.1 Eignung des Traktors überprüfen

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

- Überprüfen Sie die Eignung ihres Traktors, bevor die Maschine an den Traktor anbauen oder anhängen.

  Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind.

- Führen Sie eine Bremsprobe durch, um zu kontrollieren, ob der Traktor die erforderliche Bremsverzögerung auch mit angebauter / angehängter Maschine erreicht.

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

- das zulässige Gesamtgewicht
- die zulässigen Achslasten
- die zulässige Stützlast am Kupplungspunkt des Traktors
- die Reifentragfähigkeiten der montierten Reifen
- die zulässige Anhängelast muss ausreichend sein

  Diese Angaben finden Sie auf den Typenschild oder im Fahrzeugschein und in der Betriebsanleitung des Traktors.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit angebauter oder angehängter Maschine erreichen.

6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung

Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, das im Fahrzeugschein angegeben ist, muss größer sein als die Summe aus

- Traktor-Leergewicht,
- Ballastierungsmasse und
- Gesamtgewicht der angebauten Maschine oder Stützlast der angehängten Maschine

Dieser Hinweis gilt nur für Deutschland:

Ist das Einhalten der Achslasten und / oder des zulässigen Gesamtgewichtes unter Ausschöpfung aller zumutbaren Möglichkeiten nicht gegeben, kann auf Grundlage eines Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr mit Zustimmung des Traktor-Herstellers die nach Landesrecht zuständige Behörde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 70 StVZO sowie die erforderliche Erlaubnis nach § 29 Absatz 3 StVO erteilen.

6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung

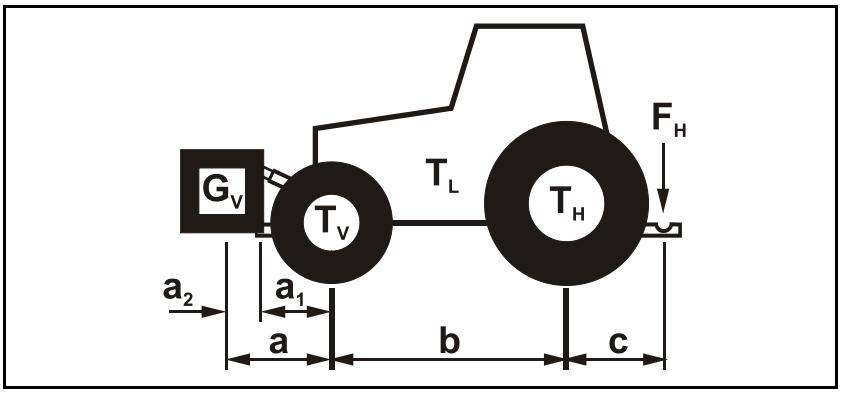


Fig. 76

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_V	[kg]	Frontgewicht (falls vorhanden)	siehe technische Daten Frontgewicht oder wiegen.
F_H	[kg]	Stützlast mit vollem Behälter	siehe technische Daten Maschine
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe a_1 + a_2)	siehe technische Daten oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten oder Abmessen
b	[m]	Traktor-Radstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen

6.1.1.2 Berechnung der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V\ min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit

$$G_{V\ min} = \frac{F_H \bullet c - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a + b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete Mindest-Ballastierung $G_{V\ min}$, die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Seite 95).

6.1.1.3 Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a + b) + T_V \bullet b - F_H \bullet c}{b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Vorderachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Vorderachslast in die Tabelle (Seite 95) ein.

6.1.1.4 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

$$G_{tat} = G_V + T_L + F_H$$

Tragen Sie den Zahlenwert für das berechnete tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Gesamtgewicht in die Tabelle (Seite 95) ein.

6.1.1.5 Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Hinterachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Hinterachslast in die Tabelle (Seite 95) ein.

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle (Seite 95) ein.

6.1.1.7 Tabelle

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung		Zulässiger Wert laut Traktor-Betriebsanleitung		Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindest-Ballastierung Front / Heck	/ kg		--		--
Gesamtgewicht	kg	≤	kg		--
Vorderachslast	kg	≤	kg	≤	kg
Hinterachslast	kg	≤	kg	≤	kg

- Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten.
- Die tatsächlichen, berechneten Werte müssen kleiner oder gleich (≤) den zulässigen Werten sein!

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit sowie durch unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

Verboten ist das Ankuppeln der Maschine an den für die Berechnung zugrunde gelegten Traktor, wenn

- auch nur einer der tatsächlich, berechneten Werte größer ist als der zulässige Wert.
- an dem Traktor nicht ein Frontgewicht (falls erforderlich) für die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\,min}$) befestigt ist

- Sie müssen ein Frontgewicht verwenden, dass mindestens der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\,min}$) entspricht!

6.1.2 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb von Bauteilen durch unzulässige Kombinationen von Verbindungseinrichtungen!

- Achten Sie darauf,
  - dass die Verbindungseinrichtung am Traktor eine ausreichende zulässige Stützlast für die tatsächlich vorhandene Stützlast aufweist.
  - dass die durch die Stützlast veränderten Achslasten und Gewichte des Traktors innerhalb der zulässigen Grenzen liegen. Wiegen Sie im Zweifelsfall nach.
  - dass die statische, tatsächliche Hinterachslast des Traktors nicht die zulässige Hinterachslast überschreitet.
  - dass das zulässige Gesamtgewicht des Traktors eingehalten wird.
  - dass die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Bereifung des Traktors nicht überschritten werden.

6.1.2.1 Kombinationsmöglichkeiten von Verbindungseinrichtungen und Zugösen

Fig. 77 zeigt zulässige Kombinationsmöglichkeiten der Verbindungseinrichtung von Traktor und der Zugöse der Maschine in Abhängigkeit der maximal zulässigen Stützlast.

Sie finden die maximal zulässige Stützlast in den KFZ-Papieren oder auf dem Typenschild der Verbindungseinrichtung ihres Traktors.

Maximal zulässige Stützlast	Verbindungseinrichtung am Traktor	Zugöse am Starrdeichsel-Anhänger
2000 kg	Bolzenkupplung DIN 11028 / ISO 6489-2	Zugöse 40 für Knickdeichseln DIN 11043
	Nicht selbsttätige Bolzenkupplung DIN 11025	
3000 kg - ≤ 40 km/h 2000 kg - > 40 km/h	Zughaken (Hitchhaken) ISO 6489-1	Zugöse (Hitchring) ISO 5692-1
	Zugzapfen (Piton-fix) ISO 6489-4	
2500 kg - ≤ 40 km/h 2000 kg - > 40 km/h	Kugelkopfkupplung 80	Zugschale 80

Fig. 77

6.1.2.2 Tatsächlichen D_C-Wert für die zu kuppelnde Kombination berechnen

WARNUNG

Gefahr durch Bruch der Verbindungseinrichtungen zwischen Traktor und Maschine bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Berechnen Sie den tatsächlichen D_C-Wert ihrer Kombination, bestehend aus Traktor und Maschine, um zu überprüfen, ob die Verbindungseinrichtung an ihrem Traktor den erforderlichen D_C-Wert aufweist. Der tatsächliche, berechnete D_C-Wert für die Kombination muss kleiner oder gleich (≤) dem angegebenen D_C-Wert der Verbindungseinrichtung ihres Traktors sein.

Der tatsächliche D_C-Wert einer zu kuppelnden Kombination berechnet sich wie folgt:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

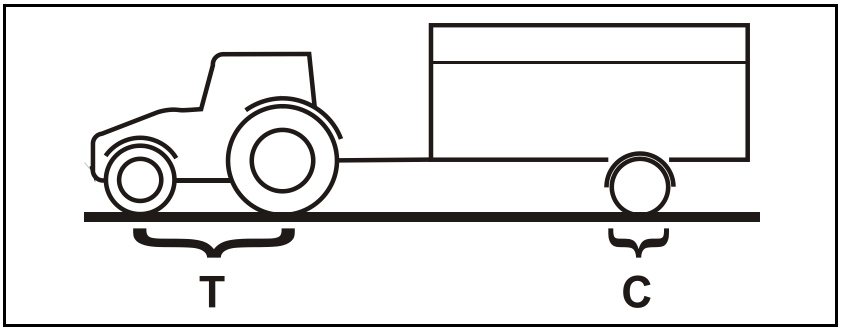


Fig. 78

T: Zulässiges Gesamtgewicht ihres Traktors in [t] (siehe Traktor-Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein)

C: Achslast der mit der zulässigen Masse (Nutzlast) beladenen Maschine in [t] ohne Stützlast

g: Erdbeschleunigung (9,81 m/s²)

tatsächlicher, berechneter D_C-Wert für die Kombination		**angegebener D_C-Wert der Verbindungseinrichtung am Traktor**
KN	≤	KN

Sie finden den D_C-Wert für die Verbindungseinrichtung direkt an der Verbindungseinrichtung / in der Betriebsanleitung ihres Traktors.

6.1.3 Maschinen ohne eigenes Bremsanlage

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Bremsfähigkeit des Traktors!

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit der angehängten Maschine erreichen.

Besitzt die Maschine keine eigene Bremsanlage,

- muss das tatsächliche Traktorgewicht größer oder gleich (≥) dem tatsächlichen Gewicht der angehängten Maschine sein.

  In manchen Staaten gelten abweichende Bestimmungen. In Russland beispielsweise muss das Gewicht des Traktors zweimal höher sein als das der angehängten Maschine.

- beträgt die maximal zulässige Fahrgeschwindigkeit 25 km/h.

6.2 Länge der Gelenkwelle an den Traktor anpassen

WARNUNG

Gefahren durch beschädigte und/oder zerstörte, wegfliegende Bauteile entstehen, wenn die Gelenkwelle beim Anheben / Absenken der an den Traktor angekuppelten Maschine staucht oder auseinanderzieht, weil die Länge der Gelenkwelle unsachgemäß angepasst ist!

Lassen Sie die Länge der Gelenkwelle in allen Betriebszuständen von einer Fachwerkstatt kontrollieren und gegebenenfalls anpassen, bevor Sie die Gelenkwelle das erste Mal mit ihrem Traktor kuppeln.

So vermeiden Sie ein Stauchen der Gelenkwelle oder unzureichende Profilüberdeckung.

Dieses Anpassen der Gelenkwelle gilt nur für den aktuellen Traktortyp. Sie müssen das Anpassen der Gelenkwelle eventuell wiederholen, wenn Sie die Maschine mit einem anderen Traktor kuppeln. Beachten Sie beim Anpassen der Gelenkwelle unbedingt die Betriebsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers.

WARNUNG

Gefahren durch Einziehen und Fangen durch fehlerhafte Montage oder unzulässige bauliche Veränderungen der Gelenkwelle!

Nur eine Fachwerkstatt darf bauliche Veränderungen an der Gelenkwelle vornehmen. Hierbei die Betriebsanleitung vom Hersteller der Gelenkwelle beachten.

Zulässig ist das Anpassen der Länge der Gelenkwelle unter Berücksichtigung der Mindestprofil-Überdeckung.

Nicht zulässig sind bauliche Veränderungen an der Gelenkwelle, wenn Sie nicht in der Betriebsanleitung vom Hersteller der Gelenkwellen beschrieben sind.

WARNUNG

Quetschgefahr zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine beim Anheben und Absenken der Maschine zum Ermitteln der kürzesten und längsten Betriebsstellung der Gelenkwelle!

Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors

- nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz.
- niemals, wenn Sie sich im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.

WARNUNG

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes

- **Verrollen des Traktors und der angekuppelten Maschine!**
- **Absenken der angehobenen Maschine!**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten, unbeabsichtigtes Verrollen und die angehobene Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie zum Anpassen der Gelenkwelle den Gefahrenbereich zwischen Traktor und angehobene Maschine betreten.

Die kürzeste Länge der Gelenkwelle liegt bei waagerechter Anordnung der Gelenkwelle vor. Die längste Länge der Gelenkwelle ergibt sich bei komplett ausgehobener Maschine.

1. Kuppeln Sie den Traktor mit der Maschine (Gelenkwelle nicht anschließen).
2. Ziehen Sie die Feststellbremse vom Traktor an.
3. Ermitteln Sie die Aushubhöhe der Maschine mit der kürzesten und längsten Betriebsstellung für die Gelenkwelle.
   3.1 Heben und Senken Sie hierzu die Maschine über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors.
   Betätigen Sie hierbei die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktor am Traktorheck, vom vorgesehenen Arbeitsplatz.
4. Sichern Sie die angehobene Maschine in der ermittelten Aushubhöhe gegen unbeabsichtigtes Absenken (z.B. durch Abstützen oder Einhängen in einen Kran).
5. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten, bevor Sie den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten.
6. Beachten Sie beim Ermitteln der Länge und beim Kürzen der Gelenkwelle die Betriebsanleitung vom Hersteller der Gelenkwelle.
7. Stecken Sie die gekürzten Hälften der Gelenkwelle wieder ineinander.
8. Fetten Sie die Zapfwelle des Traktors und die Eingangswelle des Getriebes, bevor Sie die Gelenkwelle anschließen.
   Das Traktor-Symbol auf dem Schutzrohr kennzeichnet den traktorseitigen Anschluss der Gelenkwelle.

6.3 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß bei Eingriffen an der Maschine durch

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen, ungesicherten Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschineteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, vor allen Eingriffen an der Maschine.
- Verboten sind alle Eingriffe an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten,
  - bei angetriebener Maschine.
  - solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
  - wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann.
  - wenn Traktor und Maschine nicht mit ihrer jeweiligen Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen gegen unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.
  - wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind.

  Besonders bei diesen Arbeiten besteht Gefahr durch Kontakt mit ungesicherten Bauteilen.

1. Senken Sie die angehobene, ungesicherte Maschine / angehobene, ungesicherte Maschinenteile ab.

→ So verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Absenken.

2. Stellen Sie den Traktormotor ab.
3. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Ziehen Sie die Feststellbremse des Traktors an.
5. Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen (nur angehängte Maschine)
   - auf ebenem Gelände durch Feststellbremse (falls vorhanden) oder Unterlegkeile.
   - auf stark unebenem Gelände oder im Gefälle durch Feststellbremse und Unterlegkeile.

6.4 Räder montieren

Ist die Maschine mit Noträdern ausgerüstet, müssen vor Inbetriebnahme Laufräder montiert werden.

WARNUNG

- **Es darf nur eine zugelassene Bereifung entsprechend Technischer Daten (siehe Seite 40) verwendet werden.**
- **Die zur Bereifung passenden Felgen müssen eine rundum verschweißte Felgenscheibe aufweisen!**

1. Maschine mit Hebekran leicht anheben.

GEFAHR

Die gekennzeichneten Aufnahmepunkte für Hebegurte nutzen.

Siehe hierzu auch Kapitel „Verladen“, Seite 34.

2. Radmuttern der Noträder lösen.
3. Noträder abnehmen.

VORSICHT

Vorsicht beim Abnehmen der Noträder und Aufsetzen der Laufräder!

4. Laufräder auf Gewindebolzen aufsetzen.
5. Radmuttern anziehen.

Erforderliches Anzugsmoment für Radmuttern: 510 Nm.

6. Maschine absenken und Hebgurte abnehmen.
7. Nach 10 Betriebsstunden Radmuttern nachziehen.

6.5 Erstinbetriebnahme der Bremsanlage

Führen Sie eine Probebremsung im leeren und beladenen Zustand der Maschine durch und testen Sie so das Bremsverhalten von Traktor und angekuppelter Maschine.

Wir empfehlen die Durchführung einer Zugabstimmung zwischen Traktor und Maschine für optimales Bremsverhalten und minimalen Bremsbelag-Verschleiß durch eine Fachwerkstatt (hierzu siehe Kapitel "Wartung", Seite 158.

6.6 Höhe der Zugvorrichtung einstellen (Werkstattarbeit)

1. Maschine vom Traktor abkuppeln (Seite 108) und auf dem Stützrad abstellen.
2. Deichsel auf stabilem Bock (Fig. 79/1) abstützen und beide Befestigungsschrauben (Fig. 79/2) lösen.
3. Durch gleichmäßiges Umsetzen der Distanzscheiben (Fig. 79/3) kann die Deichsel verstellt werden. Die Puffer (Fig. 79/4) dürfen nicht entfernt werden. Sie dämpfen die vom Traktor auf dem Streuer übertragenen Stöße.
4. Deichsel festschrauben (Anzugsmoment 162 Nm).

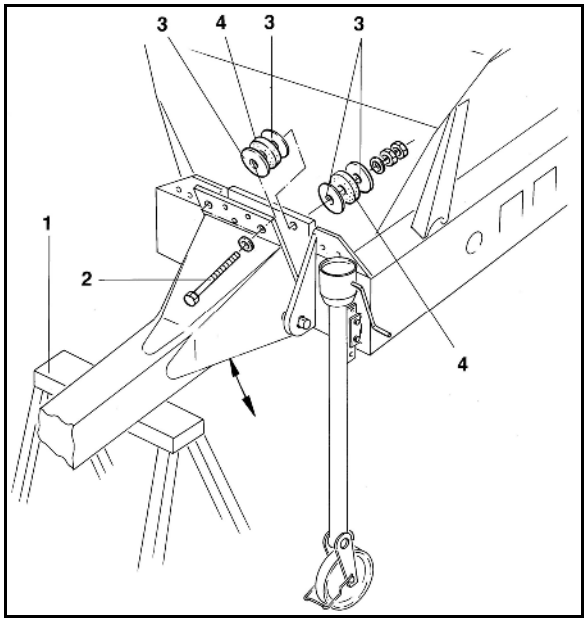


Fig. 79

6.7 Systemumstellschraube am Hydraulik-Steuerblock einstellen

ZG-B Drive:

Stimmen Sie unbedingt die Einstellung der System-Umstellschraube auf das Hydrauliksystem Ihres Traktors ab. Erhöhte Hydraulik-Öl-Temperaturen sind die Folge einer nicht korrekten Einstellung der System-Umstellschraube, hervorgerufen durch andauernde Beanspruchung des Überdruckventils der Traktor-Hydraulik.

Fig. 80/...

(1) Systemumstellschraube

(2) Anschluss LS für Load-Sensing-Steuerleitung

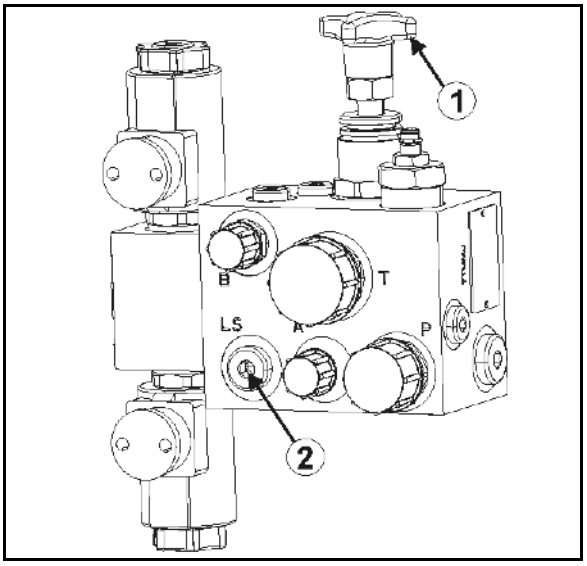


Fig. 80

Fig. 81/...

(1) Traktor-Anschluss Load-Sensing-Steuerleitung

(2) Traktor-Anschluss Load-Sensing-Druckleitung

(3) Traktor-Anschluss Druckloser Rücklauf

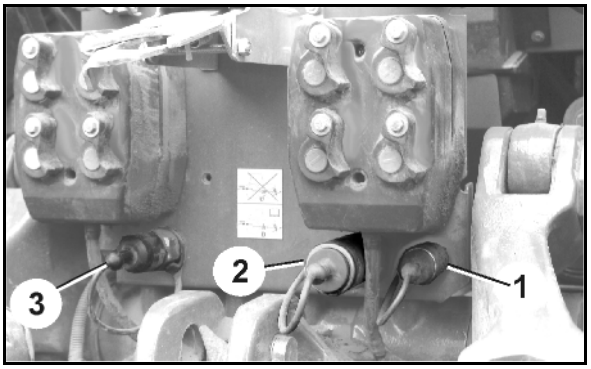


Fig. 81

Das vorhandene Traktor-Hydrauliksystem bestimmt die Einstellung der System-Umstellschraube am Hydraulikblock.

Je nach Traktor-Hydrauliksystem die System-Umstellschraube

- bis zum Anschlag **herausdrehen** (Werkseinstellung) bei Traktoren mit
  - Open-Center-Hydrauliksystem (Konstantstromsystem, Zahnradpumpenhydraulik).
  - Verstellpumpe mit Einstellbarer Ölabnahme über Steuergerät.
- bis zum Anschlag **hineindrehen** (gegensätzlich zur Werkseinstellung) bei Traktoren mit
  - Closed-Center-Hydrauliksystem (Konstantdrucksystem, druckgeregelte Verstellpumpe).
  - Load-Sensing-Hydrauliksystem (druck- und stromgeregelte Verstellpumpe) mit direktem Load-Sensing-Pumpenanschluss. Über das Stromregelventil des Traktors den gelieferten Volumenstrom auf den erforderlichen Volumenstrom anpassen.

- Die Einstellung darf nur im drucklosen Zustand erfolgen!
- Der Hydraulik-Block befindet sich vorne an der Maschine hinter dem Abdeckblech.

6.8 TrailTron – Drehwinkelgeber

ZG-B mit TrailTron – Deichsel:

Für den Einsatz von TrailTron ist traktorseitig eine Aufnahme für den Drehwinkelgeber (Fig. 82/1) zu montieren.

Die Aufnahme ist entsprechend der Gegebenheiten am Traktor aus der mitgelieferten Hülse mit Feststellschraube (Fig. 82/2) und der Blechplatte (Fig. 82/3) zu fertigen.

Der Drehwinkelgeber muss sich im montierten Zustand direkt über dem Drehpunkt der Traktor-Bolzenkupplung befinden (Fig. 82/4).

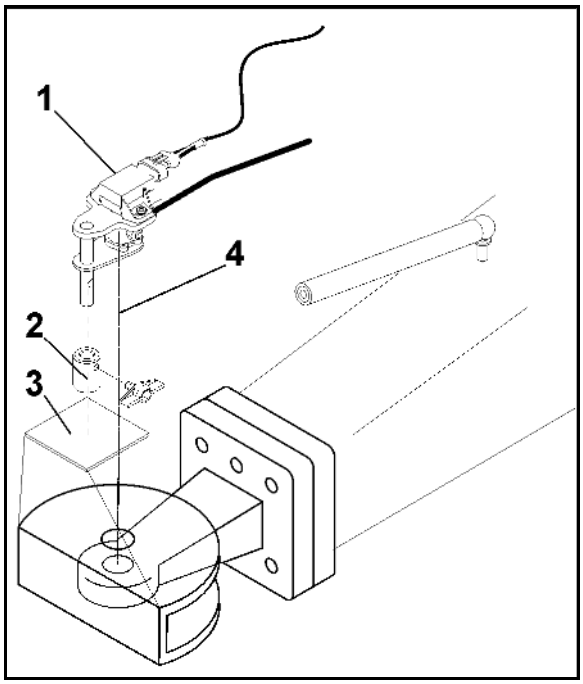


Fig. 82

- Den Abstand zwischen Kuppelpunkt und Drehwinkelgeber (Fig. 83/ X) möglichst gering halten (besonders bei Hitch-Deichsel).
- In neutraler Lage bei gekuppelter Maschine muss die Winkelstange vom Drehwinkelgeber cirka 100 mm aus der Aufnahme herausgezogen sein.

  Gegebenenfalls die Aufnahme an geänderter Position befestigen.

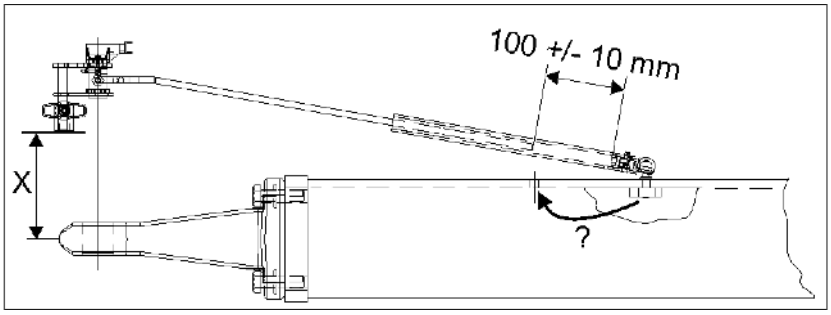


Fig. 83

7 Maschine an- und abkuppeln

Beachten Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 25.

WARNUNG

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors und der Maschine beim An- oder Abkuppeln der Maschine!

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten, hierzu siehe Seite 101.

7.1 Maschine ankuppeln

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktor überprüfen", Seite 92.

WARNUNG

Quetschgefahr beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine heranfahren.

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben Traktor und Maschine betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.

WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Erfassen, Einziehen und Stoß können entstehen für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!

Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Maschine bestimmungsgemäß.

WARNUNG

Gefahren durch Ausfall der Energie-Versorgung zwischen Traktor und Maschine durch beschädigte Versorgungsleitungen!

Beachten Sie beim Kuppeln der Versorgungsleitungen den Verlauf der Versorgungsleitungen. Die Versorgungsleitungen

- müssen ohne Spannung, Knickung oder Reibung allen Bewegungen der angebauten oder angehängten Maschine leicht nachgeben.
- dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

1. Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine verweisen, bevor Sie an die Maschine heranfahren.
2. Zunächst die Versorgungsleitungen ankuppeln, bevor die Maschine mit dem Traktor gekuppelt wird.
   - 2.1 Den Traktor so an die Maschine heranfahren, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
   - 2.2 Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
   - 2.3 Kontrollieren Sie, ob die Zapfwelle des Traktors ausgeschaltet ist.
   - 2.4 Gelenkwelle und Versorgungsleitungen mit dem Traktor kuppeln.
3. Den Traktor nun weiter rückwärts an die Maschine heran fahren, so dass die Verbindungseinrichtung gekuppelt werden kann.
4. Verbindungseinrichtung kuppeln.
5. Stützfuß in Transportstellung heben.
6. Hydraulik-Bremse / Auflaufbremse: Reißseil der Feststellbremse am Traktor befestigen.
7. Unterlegkeile entfernen, Feststellbremse lösen.

Beachten Sie bei der ersten Kurvenfahrt mit der angekuppelten Maschine, dass keine Anbauteile des Traktors mit der Maschine kollidieren.

7.2 Maschine abkuppeln

GEFAHR

- **Vor dem Abkuppeln ist die Maschine immer mit 2 Unterlegkeilen zu sichern.**
- **Unfallgefahr durch Hochschlagen der Zugdeichsel und Kippen der Maschine nach hinten!**
  - Vor dem Abkuppeln des ZG-B ungleichmäßig verteilte Restmengen im Behälter verteilen! Sonst besteht Kippgefahr!
  - Bei einseitiger hecklastiger Beladung darf der Großflächenstreuer niemals abgekuppelt werden! Als Einachsfahrzeug besteht bei einseitiger hecklastiger Beladung die Gefahr, dass der Großflächenstreuer nach hinten umkippt.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen der abgekuppelten Maschine!

Stellen Sie die leere Maschine auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.

Beim Abkuppeln der Maschine muss immer so viel Freiraum vor der Maschine verbleiben, dass Sie den Traktor beim erneuten Kuppeln wieder fluchtend an die Maschine heranfahren können.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.
2. Kuppeln Sie die Maschine vom Traktor ab.
   - 2.1 Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen. Hierzu siehe Seite 101.
   - 2.1 Senken Sie den Stützfuß in Abstellposition ab.
   - 2.2 Verbindungseinrichtung **ent**kuppeln.
   - 2.3 Ziehen Sie den Traktor ca. 25 cm vor.
     Der entstehende Freiraum zwischen Traktor und Maschine ermöglicht einen besseren Zugang zum Abkuppeln der Gelenkwelle und der Versorgungsleitungen.
   - 2.4 Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
   - 2.5 Entkuppeln Sie die Versorgungsleitungen.
   - 2.6 Befestigen Sie die Versorgungsleitungen in den entsprechenden Parkdosen.
   - 2.7 Hydraulik-Bremse: Reißseil der Feststellbremse vom Traktor lösen.

7.2.1 Rangieren der abgekuppelten Maschine

GEFAHR

Besondere Vorsicht ist geboten bei Rangierarbeiten mit gelöster Bremsanlage, da das Rangierfahrzeug die Maschine jetzt ausschließlich bremst.

Die Maschine muss mit dem Rangierfahrzeug verbunden sein, bevor Sie das Löseventil am Anhängerbremsventil betätigen.

Das Rangierfahrzeug muss eingebremst sein.

Die Bremsanlage lässt sich nicht mehr über das Löseventil lösen, wenn der Luftdruck im Luftbehälter auf unter 3 bar absinkt (z.B. durch mehrmaliges Betätigen des Löseventils oder durch Undichtigkeiten in der Bremsanlage).

Zum Lösen der Bremse

- den Luftbehälter füllen.
- die Bremsanlage am Entwässerungsventil des Luftbehälters vollständig entlüften.

1. Verbinden Sie die Maschine mit dem Rangierfahrzeug.
2. Bremsen Sie das Rangierfahrzeug ein.
3. Unterlegkeile entfernen und Feststellbremse lösen.
4. nur **Druckluft-Bremsanlage**:
   - 4.1 Drücken Sie den Betätigungsknopf am Löseventil bis zum Anschlag hinein (siehe Seite 47).
   - 4.2 die Bremsanlage löst und die Maschine lässt sich rangieren.
   - 4.3 Ist der Rangiervorgang beendet, den Betätigungsknopf am Löseventil bis zum Anschlag herausziehen.
   - 4.4 Der Vorratsdruck aus dem Luftbehälter bremst erneut die Maschine.
5. Das Rangierfahrzeug erneut einbremsen, wenn der Rangiervorgang beendet ist.
6. Feststellbremse wieder fest anziehen und die Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
7. Entkuppeln Sie die Maschine und das Rangierfahrzeug.

8 Einstellungen

Beachten Sie bei allen Arbeiten zum Einstellen der Maschine die Hinweise der Kapitel

- „Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichen an der Maschine“, ab Seite 17 und
- „Sicherheitshinweise für den Bediener“, ab Seite 25.

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.

WARNUNG

Gefährdungen durch Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen oder Stoß bei allen Einstellarbeiten an der Maschine

- **durch unbeabsichtigtes Berühren bewegter Arbeitselemente (Streuschaufeln rotierender Streuscheiben).**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und angebauter Maschine.**
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine einstellen, hierzu siehe Seite 101.
- Berühren Sie bewegte Arbeitselemente (rotierende Streuscheiben) erst, nachdem sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

Alle Einstellungen der Großflächenstreuer AMAZONE ZG-B erfolgen nach Angaben der **Streutabelle**.

Alle handelsüblichen Düngersorten werden in der AMAZONE-Streuhalle abgestreut und die hierbei ermittelten Einstelldaten in die Streutabelle aufgenommen. Die in der Streutabelle aufgeführten Düngersorten waren beim Ermitteln der Werte in einwandfreiem Zustand.

Infolge unterschiedlicher Düngerbeschaffenheit durch:

- Witterungseinflüsse und/oder ungünstige Lagerbedingungen,
- Schwankungen der physikalischen Düngereigenschaften - auch innerhalb der gleichen Sorte und Marke,
- Veränderungen der Streueigenschaften des Düngers,

können Abweichungen von den Angaben der Streutabelle zum Einstellen der gewünschten Streumenge oder Arbeitsbreite notwendig sein.
Eine Garantie, dass Ihr Dünger selbst mit gleichem Namen und vom gleichen Hersteller die gleichen Streueigenschaften besitzt, wie der von uns getestete Dünger, kann nicht übernommen werden.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass keine Haftung für Folgeschäden von Streufehlern übernommen wird.

Alle Einstellungen mit größter Sorgfalt vornehmen. Abweichungen von der optimalen Einstellung können das Streubild negativ verändern.

Die Einstellwerte der Streutabelle sind nur als Richtwerte anzusehen, da sich die Streueigenschaften des Düngers verändern können und somit andere Einstellungen erforderlich machen.

Einstell- und sonstige Arbeiten am Düngerstreuer nur bei ausgeschaltetem Motor und druckloser Hydraulikanlage vornehmen! Zündschlüssel abziehen, Fahrzeug gegen unvorhergesehene Inbetriebnahme und Wegrollen sichern!

Vor der Durchführung von Einstell- oder sonstigen Arbeiten an der Maschine den Stillstand aller sich bewegenden Maschinenteile abwarten!

Bei unbekannten Düngersorten oder auch zur allgemeinen Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite ist eine Arbeitsbreitenkontrolle in einfacher Weise mit dem mobilen Prüfstand (Sonderausstattung) durchführbar.

Kann der Dünger nicht eindeutig einer bestimmten Sorte in der Streutabelle zugeordnet werden,

- finden Sie unter **www.amazone.de** → **DüngeService** und in der App für Android und iOS Mobilgeräte, die aktuellsten Ergänzungen zur Streutabelle,
- unterstützt Sie der AMAZONE **DüngeService** telefonisch bei der Zuordnung der Dünger und der Einstellempfehlungen für Ihren Düngerstreuer.

  ☎ +49 (0) 54 05 / 501 111
- liefert der **AMAZONE DüngeService** nach Zusendung einer kleinen Düngerprobe (3 kg) Empfehlungen zur Einstellung.
- setzen Sie sich mit dem Ansprechpartner in ihrem Land in Verbindung.

Ansprechpartner in den jeweiligen Ländern:

	☎
GB	0044 1302 755720
IRL	00353 (0) 1 8129726
F	0033 892680063
B	0032 (0) 3 821 08 52
NL	0031 316369111
L	00352 23637200

	☎
I	0039 (0) 39652 100
DK	0045 74753112
FIN	00358 10 768 3097
N	0047 63 94 06 57
S	0046 46 259200
EST	00372 50 62 246

	☎
H	0036 52 475555
HR	00385 32 352 352
BG	00359 (0) 82 508000
GR	0030 22620 25915
AUS	0061 3 9369 1188
NZ	0064 (0) 272467506
J	0081 (0) 3 5604 7644

8.1 Streumenge einstellen

ZG-B Drive:
Die Mengeneinstellung erfolgt elektro-hydraulisch über die Bandbodengeschwindigkeit. Siehe Betriebsanleitung Software AMABUS!

ZG-B Special, Super:

Der Einstellwert wird der Streutabelle entnommen oder kann mit beiliegendem Rechenschieber ermittelt werden.

Einzustellen sind:

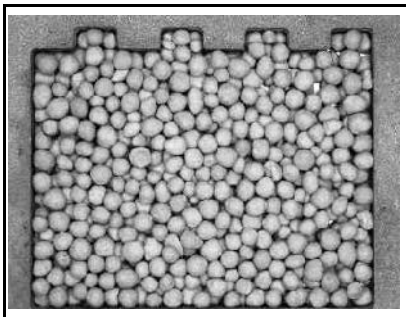
- der Hauptschieber,
- die vorgesehene Bandgeschwindigkeit.

Der Einstellwert ist abhängig von:

- der auszustreuenden Düngersorte (loses Schüttgewicht),
- der Arbeitsbreite,
- der Arbeitsgeschwindigkeit sowie
- der gewünschten Streumenge.

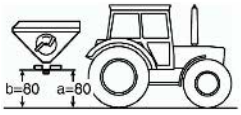
8.1.1 Einstellwerte aus der Streutabelle entnehmen

Auszug aus der Streutabelle



Kalkammonsalpeter 27%N granuliert Lovochemie (80006620)

Durchmesser: **3,87mm**
Schüttgewicht: **1,03 kg/l**
Mengenfaktor **0,94**



Schieberposition für Mengeneinstellung (Bandgeschwindigkeit I)

Breite	kg/ha	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	475	550	600	700	800	900	1000	1500	2000
⋮														↓												
27 m	km/h 10	5	7	9	11	12	14	16	18	20	21	23	→	**27**	28	32	36	39	43	43	50	57	64			
	12	6	9	11	13	15	17	19	21	23	26	28	30	32	34	38	43	47	51	51	60	68				
	14	7	10	12	15	17	20	22	25	27	30	32	35	37	40	45	50	55	60	60	70					

Tabelle 1

Beispiel:

Düngersorte: **Kalkammonsalpeter 27%N granuliert Lovochemie**

Arbeitsbreite: 27 m

Arbeitsgeschwindigkeit: 10 km/h

Gewünschte Streumenge: 375 kg/ha

→ Schieberstellung ablesen: **27**

Für die Bandgeschwindigkeit II ist der Wert für die Schieberstellung zu halbieren.

Empfohlen wird die Durchführung einer Streumengenkontrolle mit dieser Schieberstellung.

8.1.2 Einstellwerte mit dem Rechenschieber ermitteln

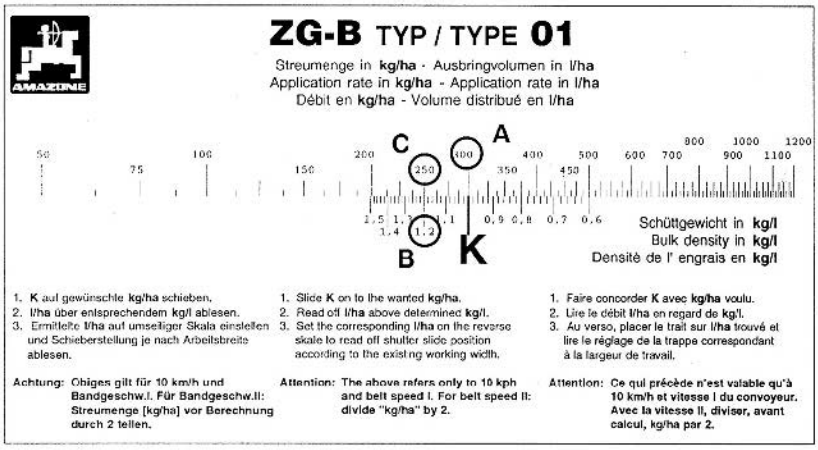
Die auf dem Rechenschieber angezeigte Schieberstellung ist gültig für eine Fahrgeschwindigkeit von 10 km/h bei einer Bandgeschwindigkeit auf Getriebeposition I.

- Für andere Fahrgeschwindigkeiten die Schieberstellung wie folgt errechnen:

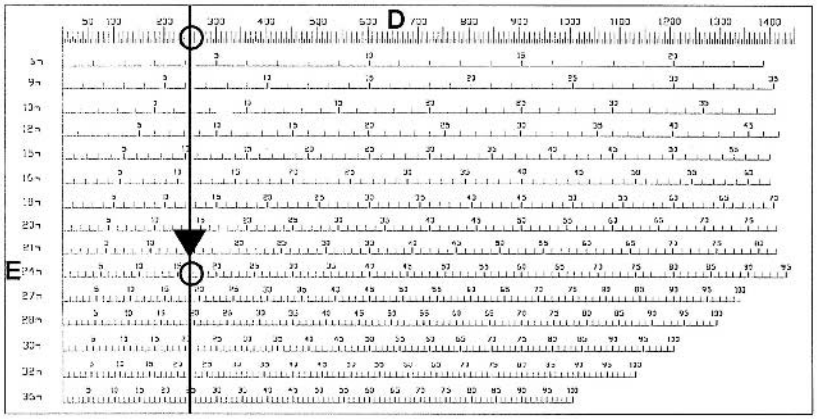
$$\text{Schieber (X km/h)} = \frac{\text{Schieber (10km/h)} \times \mathbf{X}\ \text{km/h}}{10\ \text{km/h}}$$

- Für Bandgeschwindigkeit II die ermittelte Schieberstellung durch zwei teilen.

1. Das Schüttgewicht [kg/l] des Düngers durch Wiegen eines exakt gefüllten Litermaßes ermitteln.
2. Auf dem Rechenschieber die Markierung K auf die gewünschte Streumenge [kg/ha] A schieben.
3. Oberhalb des ermittelten Schüttgewichtes B das Ausbringvolumen C ablesen.


ZG-B TYP / TYPE 01
Streumenge in kg/ha - Ausbringvolumen in l/ha
Application rate in kg/ha - Application rate in l/ha
Débit en kg/ha - Volume distribué en l/ha
C
A
B
K
Schüttgewicht in kg/l
Bulk density in kg/l
Densité de l' engrais en kg/l
1. K auf gewünschte kg/ha schieben.
2. l/ha über entsprechendem kg/l ablesen.
3. Ermittelte l/ha auf umseitiger Skala einstellen und Schieberstellung je nach Arbeitsbreite ablesen.
Achtung: Obiges gilt für 10 km/h und Bandgeschw.I. Für Bandgeschw.II: Streumenge [kg/ha] vor Berechnung durch 2 teilen.
1. Slide K on to the wanted kg/ha.
2. Read off l/ha above determined kg/l.
3. Set the corresponding l/ha on the reverse skale to read off shutter slide position according to the existng working width.
Attention: The above refers only to 10 kph and belt speed I. For belt speed II: divide "kg/ha" by 2.
1. Faire concorder K avec kg/ha voulu.
2. Lire le débit l/ha en regard de kg/l.
3. Au verso, placer le trait sur l/ha trouvé et lire le réglage de la trappe correspondant à la largeur de travail.
Attention: Ce qui précède n'est valable qu'à 10 km/h et vitesse I du convoyeur. Avec la vitesse II, diviser, avant calcul, kg/ha par 2.

4. Auf der Rückseite des Rechenschiebers das Ausbringvolumen D mit der roten Linie 2 überdecken und für die gewünschte Arbeitsbreite E die Schieberstellung ablesen.
5. Bei Bedarf die Schieberstellung für eine andere Fahrgeschwindigkeit oder Bandgeschwindigkeit II umrechnen.



8.1.3 Einstellung der Streumenge über den Hauptschieber

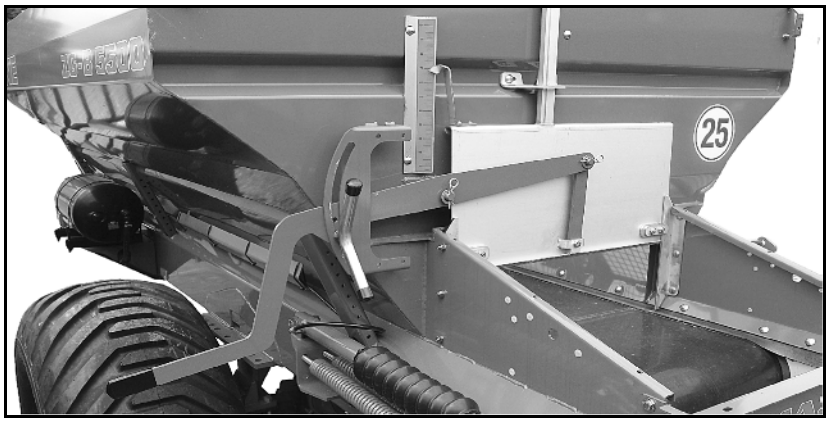


Fig. 84

1. Klemmschraube lösen.
2. Hauptschieber mit Handhebel auf den gewünschten Wert der Skala stellen.
3. Klemmschraube wieder festziehen.

Die Einstellwerte der Streutabelle können nur Richtwerte sein. Die Fließeigenschaften des Düngers können sich verändern und somit auch andere Einstellungen erforderlich sein. Daher vor Streubeginn stets eine Streumengen-Kontrolle durchführen.

Die Ermittlung der Schieberstellung mit der Rechenscheibe erfolgt nach einer Streumengen-Kontrolle. Hierdurch werden bereits bei Ermittlung der Schieberstellung unterschiedliche Fließeigenschaften des Düngers berücksichtigt.

Zum Erzielen eines optimalen Streubildes ist die Einhaltung konstanter Zapfwellendrehzahl und Arbeitsgeschwindigkeit (ausgenommen bei Bodenradantrieb und AMATRON 3) während der Streuarbeit erforderlich.

Bei Bodenradantrieb ist das Verhältnis zwischen Arbeits- und Bandgeschwindigkeit immer gleich. Zur Ermittlung der Schieberstellung aus der Streutabelle 12 km/h-Spalte verwenden.

Empfohlen wird die Durchführung einer Streumengenkontrolle mit dieser Schieberstellung.

8.1.4 Einstellen der Bandgeschwindigkeit

Nur für ZG-B Special / Super!

Am Schaltgetriebe (Fig. 85/1) können mit dem Schalthebel (Fig. 85/2) zwei Förderbandgeschwindigkeiten eingestellt und das Förderband abgeschaltet werden.

- Bandgeschwindigkeit 2 = 2-fache Bandgeschwindigkeit 1.

Vor der Einstellung Antrieb ausschalten und warten bis Förderband zum Stillstand gekommen ist. Schalthebel (Fig. 85/2) kurz anheben und in Position laut Streutabelle einrasten lassen.

	Schalthebel: Stellung
Bandgeschwindigkeit I:	1
Förderband abschalten	0
Bandgeschwindigkeit II	2

Bandgeschwindigkeit entsprechend der gewählten Ausbringmenge und Schieberstellung laut Streutabelle einstellen.

Bei großen Streumengen Bandgeschwindigkeit II einstellen!

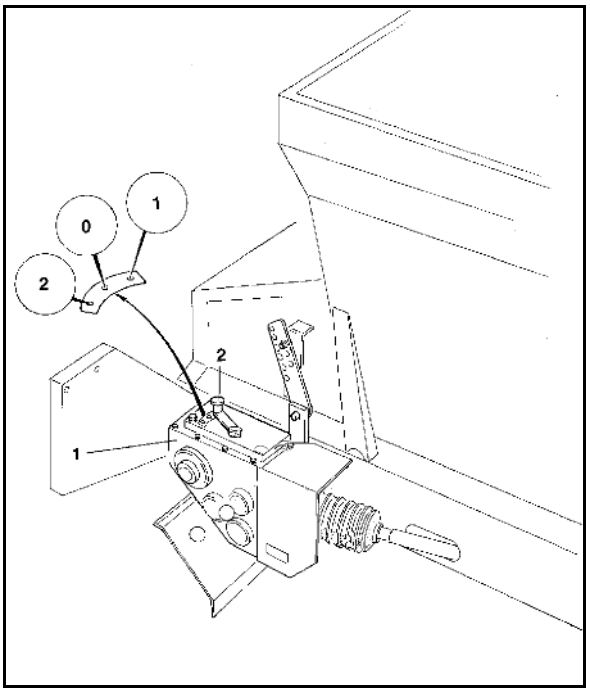


Fig. 85

8.2 Streumengen-Kontrolle für Mineraldünger

Zur Kontrolle der eingestellten Schieberposition ist eine Abdrehprobe mit der Abdrehvorrichtung (Option) vorzunehmen.

Empfohlen wird die Streumengen-Kontrolle bei

- jedem Düngerwechsel,
- Änderung der Streumenge,
- Änderung der Arbeitsbreite.

8.2.1 Vorbereitungen zur Abdrehprobe

1. Schieber nach Streutabelle einstellen.
2. Sechskantschrauben der Streuscheiben lösen.
3. Streuscheiben abnehmen.
4. Sechskantschrauben wieder einsetzen.
5. Trichterrutsche demontieren.
6. Abdrehvorrichtung (Fig. 86/1) in Laschen (Fig. 86/2) einhängen und mit Klappsteckern (Fig. 86/3) sichern.
7. Unter den Ausläufen je einen Abdreheimer (Fig. 86/4) an den Haken einhängen.

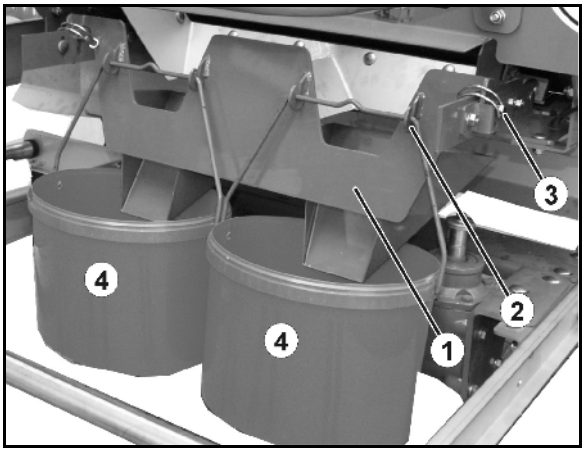


Fig. 86

Nach einem Probelauf, der den Dünger in der Förderhöhe entsprechend der Schieberstellung am Bandende auslaufen lässt, kann der Dünger so während einer bestimmten Messstrecke (Fahrstrecke) aufgefangen werden.

ZG-B Drive: Siehe Betriebsanleitung Software AMABUS, Kapitel Dünger kalibrieren.

8.2.2 Streumengenkontrolle durch Abfahren einer Messstrecke

Die Streumenge kann durch Abfahren einer Messstrecke kontrolliert werden.

Arbeitsbreite [m]	erforderliche Messstrecke [m]	abgestreute Fläche [ha]	Multiplikator für die Gesamtmenge
9	55,50	1/20	20
10	50,00	1/20	20
12	41,60	1/20	20
15	33,30	1/20	20
16	31,25	1/20	20
18	27,75	1/20	20
20	25,00	1/20	20
21	23,80	1/20	20
24	41,60	1/10	10
27	37,00	1/10	10
28	35,70	1/10	10
30	33,30	1/10	10
32	31,25	1/10	10
36	27,75	1/10	10

Tabelle 2

Umrechnung der erforderlichen Messstrecke für nicht in der Tabelle aufgeführte Arbeitsbreiten:

1. **Bis 23 m Arbeitsbreite - Multiplikator "20"**

$$\text{erforderliche Messstrecke bei gewünschter Arbeitsbreite [m]} = \frac{500}{\text{Arbeitsbreite [m]}}$$

2. **Ab 24 m Arbeitsbreite - Multiplikator "10"**

$$\text{erforderliche Messstrecke bei gewünschter Arbeitsbreite [m]} = \frac{1000}{\text{Arbeitsbreite [m]}}$$

Bei hohen Düngergaben je ha wegen des begrenzten Fassungsvermögens der Messbehälter die Messstrecke halbieren und der Multiplikator zu verdoppeln.

- Die Messstrecke ist dann unter Feldbedingungen (mit vorgesehener Arbeitsgeschwindigkeit und Zapfwellendrehzahl (540 1/min bzw. 720 1/min.) exakt abzufahren.
- Das Gewicht des in den Messbehältern aufgefangenen Düngers ist mit dem angegebenen Multiplikator zu multiplizieren, um die tatsächlich eingestellte Streumenge in kg/ha zu erhalten.

Ist die tatsächlich ausgebrachte Streumenge geringer als die gewünschte Streumenge, eine entsprechend größere Schieberstellung am Hauptschieber einstellen.

Ist die tatsächlich ausgebrachte Streumenge größer als die gewünschte Streumenge, eine entsprechend kleinere Schieberstellung am Hauptschieber einstellen.

Eventuell Streumengen-Kontrolle wiederholen.

8.2.3 Streumengenkontrolle durch Messung im Stand

Nur für ZG-B Special!

Die Streumenge kann durch Messung im Stand kontrolliert werden.

Arbeits-breite [m]	erforder-liche Mess-strecke [m]	Multiplika-tor für die Gesamt-menge	benötigte Zeit [sec] zum Abfahren der Messstrecke bei Arbeits-geschwindigkeit [km/h]		
			8	10	12
9	55,50	20	24,97	19,98	16,65
10	50,00	20	22,50	18,00	15,00
12	41,60	20	18,72	14,98	12,48
15	33,30	20	14,98	11,99	9,99
16	31,25	20	14,06	11,25	9,37
18	27,75	20	12,49	9,99	8,32
20	25,00	20	11,25	9,00	7,50
21	23,80	20	10,71	8,57	7,14
24	41,60	10	18,72	14,98	12,48
27	37,00	10	16,65	13,32	11,10
28	35,70	10	16,06	12,85	10,71
30	33,30	10	14,98	11,99	9,99
32	31,25	10	14,06	11,25	9,37
36	27,75	10	12,49	9,99	8,32

Tabelle 3

Umrechnung der erforderlichen Messzeit für nicht in der Tabelle aufgeführte Arbeitsbreiten (Messstrecken) bzw. Arbeitsgeschwindigkeiten:

$$\text{erforderliche Messstrecke bei gewünschter Arbeitsbreite [sec]} = \frac{\text{Messstrecke [m]}}{\text{Arbeitsgeschwindigkeit [km/h]}} \times 3{,}6$$

Zur Ermittlung der Messstrecke, siehe Seite 118.

- Die Zapfwelle (540 1/min) einschalten und die für die Abdrehprobe benötigte Zeit aus Tabelle 3 exakt einhalten.
- Das Gewicht des in den Messbehältern aufgefangenen Düngers ist mit dem angegebenen Multiplikator zu multiplizieren, um die tatsächlich eingestellte Streumenge in kg/ha zu erhalten

Ist die tatsächlich ausgebrachte Streumenge geringer als die gewünschte Streumenge, eine entsprechend größere Schieberstellung am Hauptschieber einstellen.

Ist die tatsächlich ausgebrachte Streumenge größer als die gewünschte Streumenge, eine entsprechend kleinere Schieberstellung am Hauptschieber einstellen.

Eventuell Streumengen-Kontrolle wiederholen.

8.3 Einstellungen Streuscheiben OM

8.3.1 Einstellen der Arbeitsbreite für Streuscheiben OM

- Für die verschiedenen Arbeitsbreiten gibt es unterschiedliche Streuscheiben-Paare.
- Ihr vorhandenes Fahrgassensystem (Abstand zwischen den Fahrspuren) bestimmt die Auswahl des erforderlichen Streuscheiben-Paares.
- Die Arbeitsbreiten sind in den Arbeitsbereichen der jeweiligen Omnia-Set (OM) Streuscheiben-Paare einstellbar (beim Ausstreuen von Harnstoff kann es jedoch zu Abweichungen kommen).
- Düngersorte und gewünschte Arbeitsbreite bestimmen die Einstellwerte der schwenkbaren Streuschaufeln.

  Die spezifischen Streueigenschaften eines Düngers beeinflussen seine Wurfweite. Die schwenkbaren Streuschaufeln ermöglichen das Ausgleichen dieser spezifischen Streueigenschaften eines Düngers, so dass sich der jeweilige Düngers über die gewünschte Arbeitsbreite ausstreuen lässt.

Arbeitsbreite	Streuscheiben-Paar
10 – 16 m 18 – 24 m 24 – 36 m	**OM** 10 – 16 **OM** 18 – 24 **OM** 24 – 36

Die wichtigsten Einflussgrößen der Streueigenschaften sind:

- Korngröße,
- Schüttgewicht,
- Oberflächenbeschaffenheit,
- Feuchtigkeit.

Wir empfehlen daher die Verwendung gut gekörnter Dünger namhafter Düngerhersteller und die Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite mit dem mobilen Prüfstand.

WARNUNG

Gefährdung durch Herauswerfen von Teilen der schnell-lösbaren Schraubverbindung durch unsachgemäßes Festziehen der Flügelmutter nach dem Einstellen der Arbeitsbreite!

Kontrollieren Sie nach jedem Einstellen der Arbeitsbreite, ob Sie die Flügelmutter der schnell-lösbaren Schraubverbindung wieder von Hand festgezogen haben.

8.3.2 Einstellen der Streuschaufelstellungen

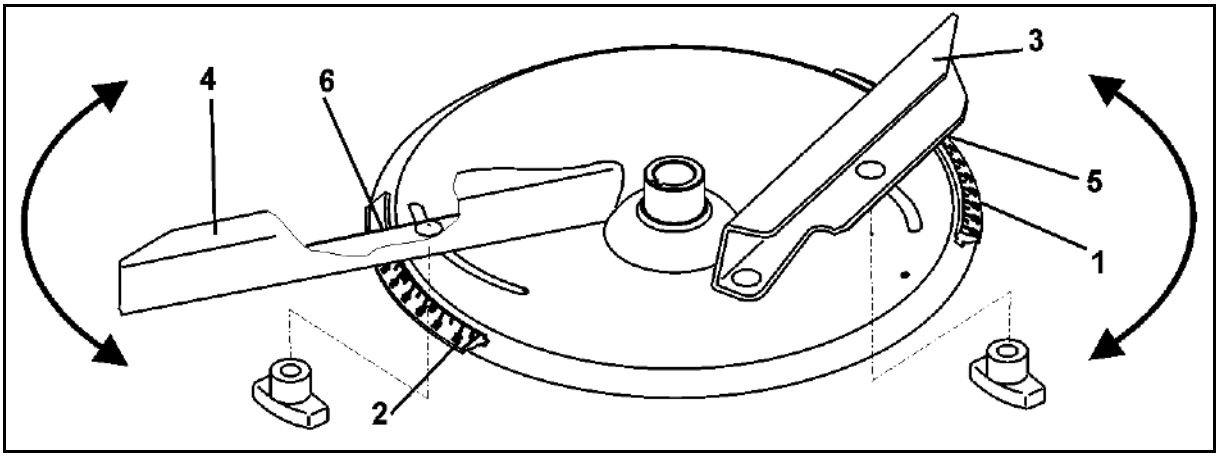


Fig. 87

Die Streuschaufelstellung ist abhängig von:

- der Arbeitsbreite und
- der Düngersorte.

Zur exakten, werkzeuglosen Einstellung der einzelnen Streuschaufelstellungen sind auf jeder Streuscheibe zwei unterschiedliche, unverwechselbare Skalen (Fig. 87/1 und Fig. 87/2) angeordnet.

- Der kürzeren Streuschaufel (Fig. 87/3) ist die Skala (Fig. 87/1) mit den Werten von 5 bis 28 und der längeren Streuschaufel (Fig. 87/4) die Skala (Fig. 87/2) mit den Werten von 35 bis 55 zugeordnet.
  - Für die kurze Streuschaufel (Fig. 87/3) den Einstellwert an der Ablesekante (Fig. 87/5) ablesen.
  - Für die lange Streuschaufel (Fig. 87/4) den Einstellwert an der Ablesekante (Fig. 87/6) ablesen.
- Das Verschwenken der Streuschaufeln auf einen höheren Zahlenwert der Skala (Fig. 87/1 bzw. Fig. 87/2) bewirkt eine Vergrößerung der Arbeitsbreite.
- Die kürzere Streuschaufel verteilt den Dünger überwiegend in der Streubildmitte, während die längere Schaufel überwiegend den Außenbereich bestreut.

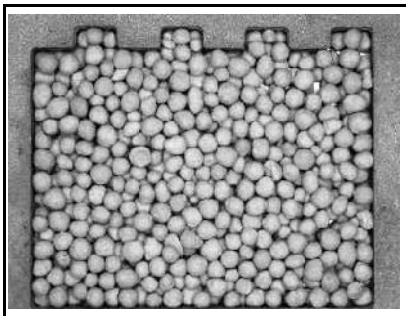
Zur Einstellung der Streuschaufeln die Streutabelle verwenden!

Streuschaufeln wie folgt auf Streuscheiben einstellen:

1. Schalten Sie den Streuscheibenantrieb aus.
2. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, hierzu siehe Kapitel "Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen", ab Seite 101.
3. Warten Sie den vollständigen Stillstand eventuell rotierender Streuscheiben ab, bevor Sie die Arbeitsbreite einstellen.
4. Stellen Sie die gewünschte Arbeitsbreite durch Verschwenken der kurzen und langen Streuschaufel nacheinander ein.
   - 4.1 Verdrehen Sie die Streuscheibe so, dass Sie die jeweilige Flügelmutter unterhalb der Streuscheibe problemlos lösen können.
   - 4.2 Lösen Sie die jeweilige Flügelmutter.
   - 4.3 Entnehmen Sie der Streutabelle die erforderlichen Einstellwerte für die kurze und lange Streuschaufel.
   - 4.4 Verschwenken Sie die jeweilige Streuschaufel, so dass Sie an der Ablesekante den erforderlichen Einstellwert auf der Skala ablesen.
   - 4.5 Ziehen Sie die jeweilige Flügelmutter wieder fest von Hand an (werkzeuglos).

Einstellwerte aus der Streutabelle entnehmen

Auszug aus der Streutabelle



Kalkammonsalpeter 27%N granuliert Lovochemie (80006620)

Durchmesser:	**3,87mm**
Schüttgewicht:	**1,03 kg/l**
Mengenfaktor	**0,94**

Scheibe	OM 10-16				OM 18-24				OM 24-36					
									↓					
Arbeitsbreite [m]	**10**	**12**	**15**	**16**	**18**	**20**	**21**	**24**	**24**	**27**	**28**	**30**	**32**	**36**
Schaufelstellung	**24/50**	**24/50**	**24/50**	**24/50**	**17/44**	**17/46**	**17/46**	→	**13/43**	**15/43**	**15/43**	**17/44**	**18/46**	**16/48**

Tabelle 4

Beispiel:

Düngersorte:	**Kalkammonsalpeter 27%N granuliert Lovochemie**
Streuscheibe:	**OM 24-36**
Gewünschte Arbeitsbreite:	**24 m**
Schaufelstellung:	**13** (kurze Schaufel)
	43 (lange Schaufel).

8.3.3 Kontrolle der Arbeitsbreite mit mobilem Prüfstand (Option)

Beeinflusst wird die Arbeitsbreite von den jeweiligen Streueigenschaften des Düngers.

Die wichtigsten Einflussgrößen der Streueigenschaften sind bekanntlich

- Korngröße,
- Schüttgewicht,
- Oberflächenbeschaffenheit und
- Feuchtigkeit.

Die Einstellwerte der Streutabelle sind daher nur als **Richtwerte** anzusehen, da sich die Streueigenschaften der Düngersorten verändern können. Es wird empfohlen, die Arbeitsbreite der Maschine mit dem **mobilen Prüfstand** (Fig. 88) (Option) zu kontrollieren.

Siehe Betriebsanleitung **Mobiler Prüfstand.**

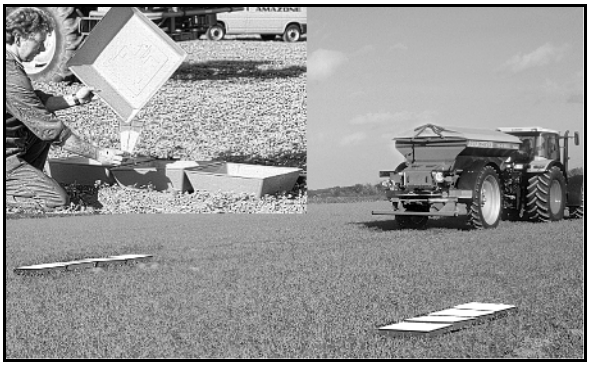


Fig. 88

8.3.4 Spätdüngung

Die Streuscheiben OM sind serienmäßig mit Streuschaufeln ausgestattet, mit denen neben der Normaldüngung (Fig. 89) auch die Spätdüngung in Getreide ohne weiteres Zubehör ausgeführt werden kann.

Für die Spätdüngung die Schwenkflügel der Streuschaufeln ohne Lösen der Muttern (werkzeuglos) in die obere Position hoch schwenken (Fig. 90). Hierdurch wird die Flugbahn des Düngers angehoben.

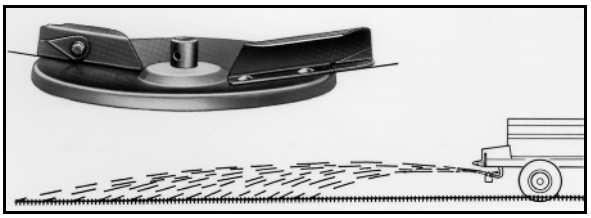


Fig. 89

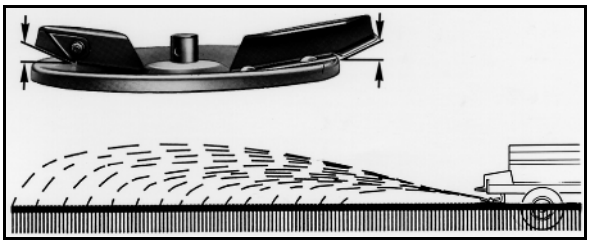


Fig. 90

8.3.5 Einstellen der Trichterrutsche

Trichterrutsche wie folgt einstellen:

Trichterrutschen-stellung	Streumenge
Bohrung 1	Bis 150 kg/ha
Bohrung 2	Über 150 kg/ha

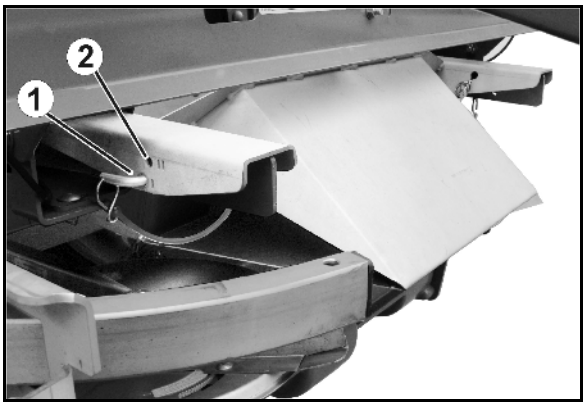


Fig. 91

8.4 Grenz-, Graben- und Randstreuen

1. Grenzstreuen nach Düngeverordnung (Fig. 92)

An der Feldgrenze befindet sich eine Straße, ein Feldweg oder ein nicht eigener Schlag.

Laut Düngeverordnung darf kein Dünger über die Grenze fallen.

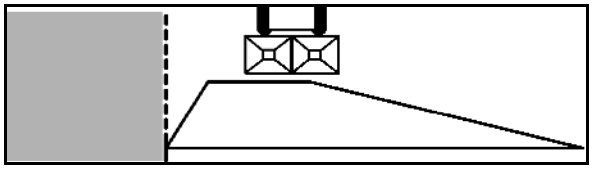


Fig. 92

2. Grabenstreuen nach Düngeverordnung (Fig. 93):

An der Feldgrenze befindet sich ein Gewässer oder Graben.

Laut Düngeverordnung

- darf kein Dünger bis weniger als einen Meter vor die Grenze fallen
  (Bei Verwendung von Grenzstreueinrichtungen).
- darf kein Dünger bis weniger als drei Meter vor die Grenze fallen
  (Keine Verwendung von Grenzstreueinrichtungen).
- muss die Auswaschung und Abschwemmung (z.B. in Oberflächengewässer) verhindert werden.

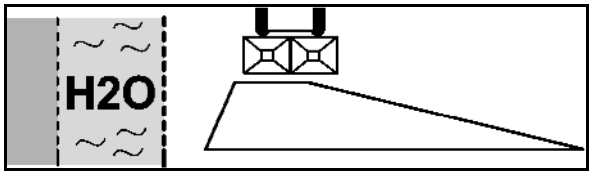


Fig. 93

3. Randstreuen (Fig. 94)

Der angrenzende Schlag ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Es kann toleriert werden, dass eine geringe Menge des Düngers über die Feldgrenze geworfen wird.

Die Düngerverteilung im Feldinnern liegt auch am Feldrand immer noch nahe der Sollmenge. Eine kleine Menge Dünger wird über die Feldgrenze geworfen.

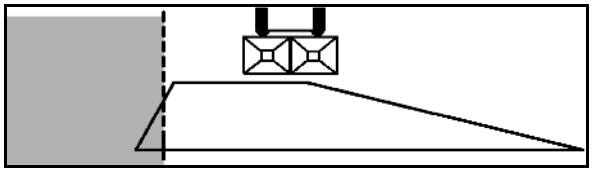


Fig. 94

8.4.1 Grenz- und Randstreuen mit Grenzstreuschirm Limiter ZG-B (Option)

Die Einstellung des Limiter ist abhängig von

- Randabstand,
- Düngersorte,
- Beschaffenheit der Feldgrenze.

Der einzustellende Wert ist aus der Streutabelle Limiter abzulesen.

- Die Werte der Streutabelle sind als Richtwerte zu verstehen, da die Düngerbeschaffenheit voneinander abweichen kann. Gegebenenfalls den Limiter nachstellen.
- Der Randabstand der Streutabelle stellt grundsätzlich die halbe Arbeitsbreite dar.

LIMITER m	OM 10-12/OM 10-16				OM 18- 24				OM 24- 36					
	5	6	7,5	8	9	10	10,5	12	12	13,5	14	15	16	18
KAS CAN AN NPK DAP MAP	12	10	8	7	8	6	4	2	2	1	0	0	0	0
	15	13	12	10	13	12	11	10	11	10	9	8	7	5
	15 ⊟400	13 ⊟450	15	14	15	14	14	12	12	12	12	11	10	8
Harnstoff Urea Urée Мочевина	6	5	4	4	4	3	3	2	2	1	0	-	-	-
	13	11	9	8	8	7	6	6	6	6	5	-	-	-
	15	13	11	10	11	10	9	8	8	8	7	7	6	-
P K PK MgO	9	7	4	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
	12	11	9	8	7	5	4	3	3	2	1	0	0	0
	15	14	12	11	10	8	7	6	6	5	5	4	4	3
AMAZONE	A				B									

ME701

Fig. 95

m	Randabstand (halbe Arbeitsbreite) entsprechend der montierten OM Streuscheiben
	Grenzstreuen
	Randstreuen
H2O	Grabenstreuen
	Erforderliche Reduzierung der Zapfwellendrehzahl

Fig. 96/…

(1) Grenzstreuschirm und Skala mit Einstellwerten von 0 bis 15.

(2) Anzeige für Skala

(3) Klemmhebel

(4) Führungsbügel

(5) Stellungssensor

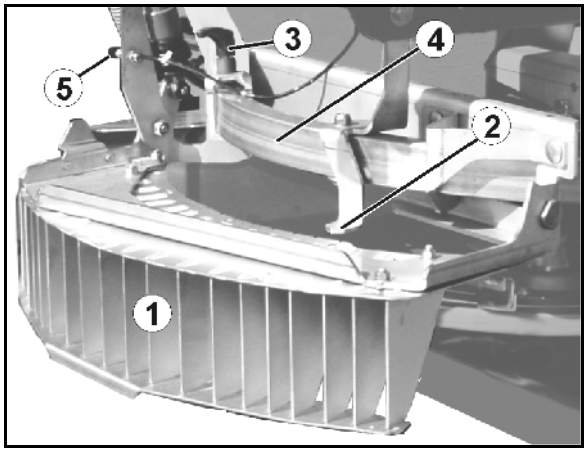


Fig. 96

- Zum Rand-/Grenzstreuen den Grenzstreuschirm hydraulisch absenken.
- Nach dem Abstreuen der Grenze den Grenzstreuschirm hydraulisch hoch schwenken und mit dem Normalstreuen fortfahren.

Einstellung

Zur Einstellung der Zahlenwerte den Grenzstreuschirm auf dem Führungsbügel verschieben.

1. Hierfür den Klemmhebel lösen.

   Reicht der Drehbereich des Klemmhebelgriffs nicht aus, den Griff anheben, zurückdrehen und wieder herablassen.

2. Den Grenzstreuschirm auf dem Führungsbügel soweit verschieben bis der Zeiger auf den einzustellenden Wert aus der Streutabelle steht.

3. Den Klemmhebel wieder feststellen.

Der Grenzstreuschirm kann zur Einstellung verschiedener Skalenbereiche in Stellung A oder Stellung B montiert werden.

Fig. 97/...

Pos. A: - für Skalenbereich 3 – 14

Pos. B: - für Skalenbereich 0 – 11

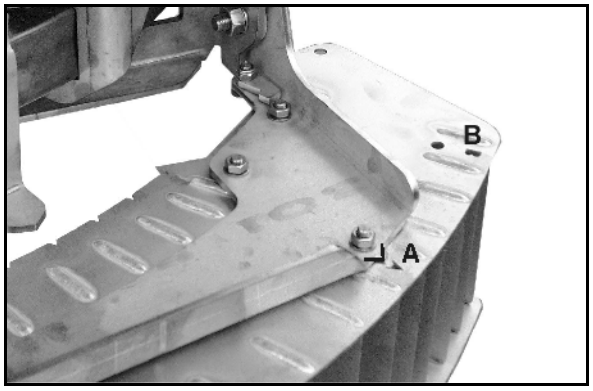


Fig. 97

Spätdüngen mit Limiter

Zum Spätdüngen wird der Grenzstreuschirm in eine halbhohe Stellung gebracht (Fig. 98).

- Hierfür den Grenzstreuschirm hydraulisch absenken.

Auf der Oberseite des Grenzstreuschirms befinden sich rechts und links jeweils ein Einstellriegel (Fig. 99).

1. Die Muttern (Fig. 99/1) der Einstellriegel lösen.
2. Den Schirm von Hand anheben.
3. Die Einstellriegel (Fig. 99/2) bis zum Anschlag umlegen und festziehen.
4. Den Schirm absenken.

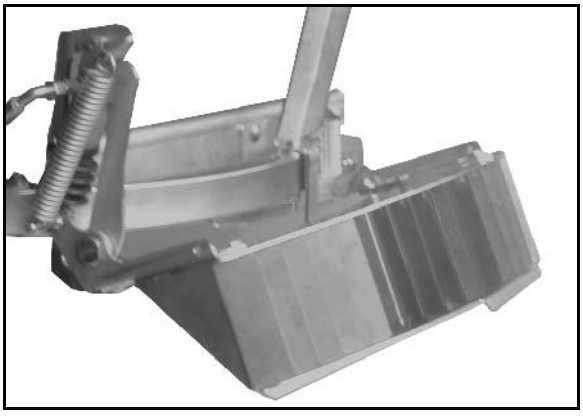


Fig. 98

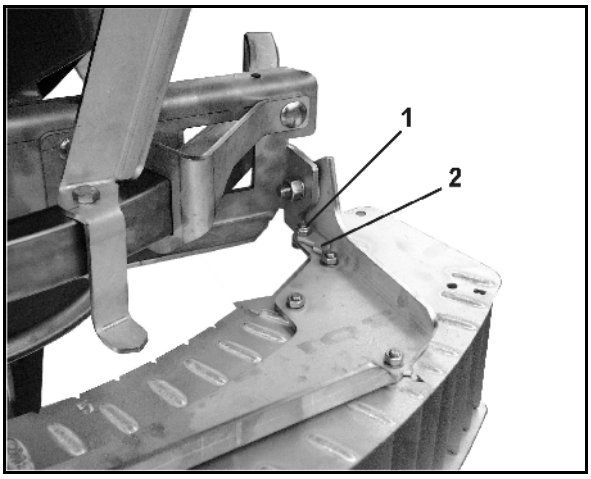


Fig. 99

9 Transportfahrten

- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 27.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - o den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen.
  - o die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit,
  - o die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel.
  - o ob die Feststellbremse vollständig gelöst ist.
  - o die Funktion der Bremsanlage.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen oder Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen.

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

  Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

WARNUNG

Gefahren durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Diese Gefährdungen verursachen schwerste Verletzungen bis hin zum Tod.

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.

WARNUNG

Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen von laufenden Maschinen.

Die Transportbreite von 2,55m darf nicht überschritten werden!

Bringen Sie die Maschine in Transportstellung

- Leiter in Transportstellung bringen.
- Hauptschieber schließen.
- Abdeckschwenkplane schließen.

ZG-B Drive:

- TrailTron -Deichsel in Transportstellung bringen, siehe Seite 80.
- Doppelschieber beidseitig schließen.
- AMATRON 3 während des Straßentransportes ausgeschaltet halten.

ZG-B Super:

- Bodenradantrieb in Transportstellung bringen.

10 Einsatz der Maschine

Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichen an der Maschine", ab Seite 17 und
- "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 25

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.

WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen, Aufwickeln, Einziehen oder Fangen beim Betrieb der Maschine durch zugängliche angetriebene Elemente der Maschine!

- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle vorgesehenen Schutzeinrichtungen montiert sind und sich in Schließstellung befinden.
- Verboten ist das Öffnen von Schutzeinrichtungen,
  - bei angetriebener Maschine.
  - solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
  - wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann.

WARNUNG

Gefährdungen durch herausgeschleuderte, beschädigte Bauteile verursacht durch unzulässig hohe Antriebsdrehzahlen der Zapfwelle des Traktors!

Beachten Sie die zulässige Antriebsdrehzahl der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle den Traktor einschalten.

WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen und Aufwickeln und Gefährdungen durch Wegschleudern von erfassten Fremdkörpern im Gefahrenbereich der angetriebenen Gelenkwelle!

- Überprüfen Sie vor jedem Einsatz der Maschine die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle auf ihre Funktion und Vollständigkeit.

  Lassen Sie beschädigte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle unverzüglich durch eine Fachwerkstatt ersetzen.
- Überprüfen Sie, ob der Gelenkwellenschutz mit der Haltekette gegen Verdrehen gesichert ist.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur angetriebenen Gelenkwelle.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der angetriebenen Gelenkwelle.
- Stellen Sie den Traktormotor bei Gefahr unverzüglich ab.

WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen oder Aufwickeln und Einziehen oder Fangen von locker getragener Kleidung durch bewegliche Arbeitselemente (rotierende Streuscheiben)!

Tragen Sie eng anliegende Kleidung. Eng anliegende Kleidung verringert die Gefährdung durch unbeabsichtigtes Erfassen oder Aufwickeln und Einziehen oder Fangen an beweglichen Arbeitselementen.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Abschneiden, Einziehen, Fangen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen des Traktors / der angehängten Maschine!

Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

GEFAHR

Kippgefahr für die Maschine bei eingeschlagener Lenkdeichsel; insbesondere auf stark unebenem Gelände oder in Hanglagen!

Bei beladener oder teilbeladener Maschine mit Nachlauf-Lenkdeichsel besteht Kippgefahr beim Wendemanöver am Vorgewende mit hoher Fahrgeschwindigkeit infolge der Verlagerung des Schwerpunktes bei eingeschlagener Lenkdeichsel. Besonders groß ist die Kippgefahr bei Abwärtsfahrt in Hanglagen.

Richten Sie ihre Fahrweise so ein und reduzieren Sie die Fahrgeschwindigkeit beim Wendemanöver am Vorgewende, so dass Sie Traktor und Maschine sicher beherrschen.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Seite 101.

Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.

- Bei neuen Maschinen nach 3-4 Behälterfüllungen Schrauben auf festen Sitz prüfen, evtl. nachziehen.
- Nur gut gekörnte Dünger und Sorten verwenden, die in der Streutabelle aufgeführt sind. Bei nicht genauer Düngerkenntnis die Dünger-Querverteilung für die eingestellte Arbeitsbreite mit dem mobilen Prüfstand kontrollieren.
- Beim Streuen von Mischdüngern ist zu beachten, dass
  - o die einzelnen Sorten unterschiedliche Flugeigenschaften aufweisen können.
  - o eine Entmischung der einzelnen Sorten stattfinden kann.
- Nach jedem Einsatz, evtl. an den Streuschaufeln anhaftenden Dünger entfernen!

ZG-B Drive,

vor Streubeginn:

- Auftragsdaten
- Maschinendaten

am AMATRON 3 eingeben und kontrollieren

Siehe Bedienungsanleitung AMATRON 3!

Bringen Sie die Maschine in Einsatzstellung:

- Hauptschieber einstellen.

ZG-B Drive:

- TrailTron -Deichsel in Einsatzstellung bringen (Absperrhahn in Position **I**), siehe Seite 80.

ZG-B Super:

- Bodenradantrieb in Einsatzstellung bringen.

- Der Düngerstreuer ist am Traktor angekuppelt.
- Die Versorgungsleitungen sind angeschlossen.
- Die Gelenkwelle ist gekuppelt.
- Die Einstellungen sind erfolgt.

Kontrolle der Auslauföffnungen vor jedem Einsatz

Streugut kann sich in der Trichterrutsche festsetzen und die Auslauföffnungen (Fig. 100/1) verengen. Ein optimales Streubild wird nur erreicht, wenn beide Auslauföffnungen sauber sind. Deshalb sind die Auslauföffnungen vor jedem Einsatz des Großflächenstreuers, wie folgt zu kontrollieren und ggf. zu reinigen.

GEFAHR

Traktorzapfwelle ausschalten, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen.

1. Trichterrutsche (Fig. 100/3) demontieren.
2. Auslauföffnungen der Trichterrutsche (Fig. 100/1) kontrollieren und ggf. säubern.
3. Trichterrutsche montieren und mit Klappstecker sichern (Fig. 100/2).

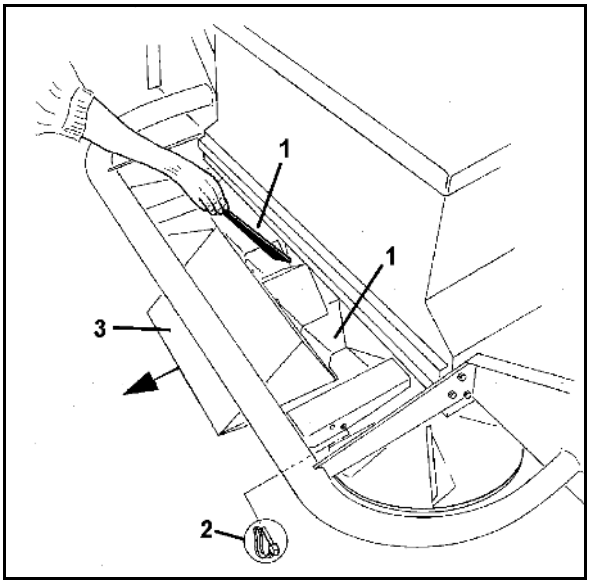


Fig. 100

10.1 Maschine befüllen

WARNUNG

Gefährdungen durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.

WARNUNG

Vor dem Beladen die Maschine am Traktor ankuppeln!

- Vor dem Befüllen des Vorratsbehälters kontrollieren, ob sich auch keine Rückstände oder Fremdkörper im Behälter befinden.
- Befüllen Sie den Behälter nur bei geschlossenem Hauptschieber.
- Bandboden vor dem Befüllen kurzzeitig laufen lassen, um Haftreibung abzubauen!
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise der Düngemittelhersteller. Verwenden Sie gegebenenfalls entsprechende Schutzkleidung.

ZG-B Drive: Nachgefüllte Düngermenge am AMATRON 3 eingeben.

Siehe Betriebsanleitung AMATRON 3.

10.2 Maschine entleeren im Stand

Der **ZG-B** ist im Stand über den Bandbodenantrieb zu entleeren.

Dazu:

1. Schieber öffnen.
2. Streuscheiben demontierten.
3. Schrauben der Streuscheiben wieder einschrauben.
4. Maschine über Zapfwellenantrieb entleeren.

GEFAHR

Streuscheiben demontieren, sonst besteht Verletzungsgefahr durch angetriebene Streuscheiben.

VORSICHT

Betreten Sie nicht den laufenden Bandboden zur Restmengenentleerung. Stolpergefahr!

ZG-B Drive:
Siehe Betriebsanleitung Software AMABUS, Maschinendaten.

ZB-B Super:

Vor dem Entleeren den Antrieb des Förderbandes von Bodenradantrieb auf Zapfwellenantrieb umstellen.

Dazu:

Gelenkwelle vom Bodenrad abziehen, durch den Rahmen (Fig. 101/1) führen und am Zwischentrieb (Fig. 102/1) aufsetzen.

Gegebenenfalls das Getriebe durch Versetzen der Verschraubung (Fig. 101/2) im Lochblech in fluchtende Position drehen.

Nach dem Entleeren den Antrieb wieder am Bodenrad aufsetzen und Getriebe in Ausgangsposition drehen und befestigen.

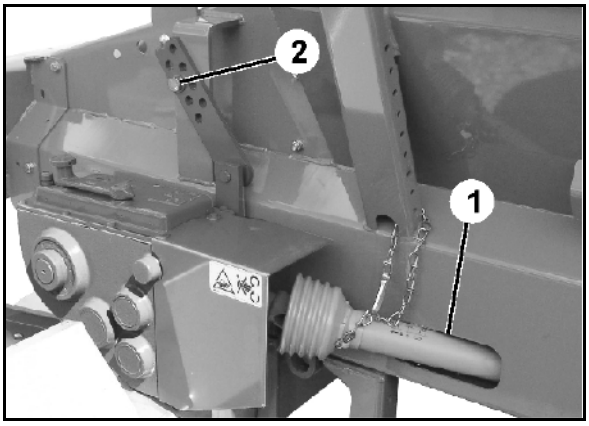


Fig. 101

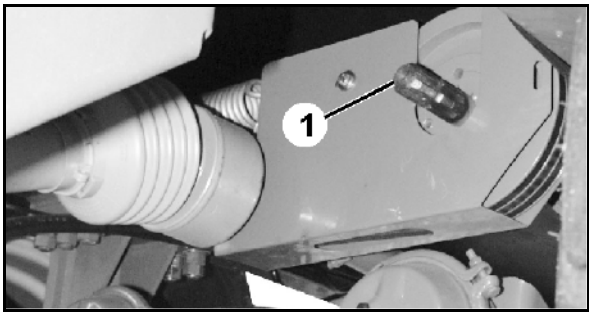


Fig. 102

10.3 Streubetrieb

Streuscheiben OM:

- Streuschaufeln und Schwenkflügel sind aus besonders verschleißfestem und rostfreiem Stahl hergestellt. Dennoch sind Streuschaufeln und Schwenkflügel Verschleißteile.
- Düngersorte, Einsatzzeiten sowie Streumengen beeinflussen die Lebensdauer von Streuschaufeln und Schwenkflügeln.
- Bei einigen Streustoffen wie Kieserit, Excello-Granulat und Magnesiumsulfat tritt erhöhter Verschleiß an den Streuschaufeln auf. Für diese Streustoffe bieten wir verschleißfestere Streuschaufeln an (Option).
- Der technische Zustand der Streuschaufeln und Schwenkflügel trägt wesentlich zur gleichmäßigen Dünger-Querverteilung auf dem Feld bei (Streifenbildung).

Streuscheiben OM:

WARNUNG

Gefährdung durch Herauswerfen von Teilen der Streuschaufeln / Schwenkflügel, verursacht durch verschlissene Streuschaufeln / Schwenkflügel!

Kontrollieren Sie täglich vor Beginn / am Ende der Streuarbeit alle Streuschaufeln und Schwenkflügel auf augenfällige Mängel. Beachten Sie hierbei die Kriterien für den Austausch der Verschleißteile in Kapitel "Auswechseln der Streuschaufeln und Schwenkflügel", Seite 151.

WARNUNG

Gefährdungen durch von der Maschine fortschleudernde bzw. aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper!

- Achten Sie darauf, dass unbeteiligte Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Gefahrenbereich der Maschine halten,
  - bevor Sie den Antrieb für die Streuscheiben einschalten.
  - solange der Traktormotor läuft.
- Achten Sie beim Bestreuen von Feldrändern in Wohngebieten / an Straßen darauf, dass Sie keine Personen gefährden oder Gegenstände beschädigen. Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand bzw. benutzen Sie entsprechende Einrichtungen zum Grenzstreuen und / oder reduzieren Sie die Antriebsdrehzahl der Streuscheiben.

ZG-B Drive: siehe Betriebsanleitung Software AMABUS.

1. Schieber öffnen.
   - Hauptschieber:
     Einstellung laut Streutabelle.
   - Doppelschieber:
     Schieber hydraulisch öffnen
     (Traktor-Steuergerät *gelb* und *grün*).
2. Zapfwelle nur bei niedriger Traktormotordrehzahl einkuppeln.
3. **ZG-B Super**: Bodenradantrieb herstellen (Traktor-Steuergerät *rot*).
4. Wird mit dem Grenzstreuen begonnen, Limiter absenken (Traktor-Steuergerät *blau*).
5. Nach Beendigung der Arbeit
   - Zapfwelle nur bei niedriger Traktormotordrehzahl auskuppeln,
   - **ZG-B Super**: Bodenradantrieb unterbrechen,
   - Schieber schließen.

GEFAHR

Der Aufenthalt im Schwenkbereich des Bodenrades und dessen Betätigungsmechanismus ist verboten!

Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!

- Dem Streuwerk angepasste Zapfwellendrehzahl beachten.
- Zapfwellendrehzahl 540 min^{-1} /720 min^{-1}, 1000 U/min einstellen, wenn nicht in Streutabelle anders angegeben.

→ **Konstante Zapfwellendrehzahl beibehalten.**

ZG-B Special:

- Zapfwellendrehzahl 540 U/min. wählen!
- Konstante Fahrgeschwindigkeit beibehalten.

10.4 Empfehlungen zum Arbeiten im Vorgewende

Voraussetzung für exaktes Arbeiten an Feldgrenzen bzw. -rändern. Die erste Fahrgasse (Fig. 103/T1) in der Regel immer im halben Fahrgassenabstand zum Feldrand angelegt (Seite 125). Angelegt wird eine solche Fahrgasse in gleicher Weise im Vorgewende.

Zuerst das Feld jeweils in der ersten Fahrgasse mit Einsatz einer Grenzstreueinrichtung umfahren.

Bedingt durch das Streuen nach hinten, ist für die genaue Verteilung am Vorgewende folgendes zu beachten:

Schieber bei Hin- (Fahrgassen T1, T2 usw.) und Herfahrten (Fahrgassen T3, usw.) in unterschiedlicher Entfernung zum Feldrand öffnen bzw. schließen.

- Öffnen der Schließschieber nach dem Einfahren in die Fahrgasse am Punkt P1 (Fig. 104), wenn die Streuscheiben die Strecke X von der Fahrgasse des Vorgewendes entfernt sind.
  - o X = 1 Arbeitsbreite bei Arbeitsbreiten > 18m.
  - o X = 1,5 Arbeitsbreite bei Arbeitsbreiten < 18m.
- Schließen des Schiebers vor dem Herausfahren aus der Fahrgasse am Punkt P2 (Fig. 104), wenn sich die Streuscheiben in Höhe der ersten Fahrgasse des Vorgewendes befindet.

Die Anwendung des beschriebenen Verfahrens verhindert Düngerverluste, Über- oder Unterdüngungen und stellt daher eine umweltfreundliche Arbeitsweise dar.

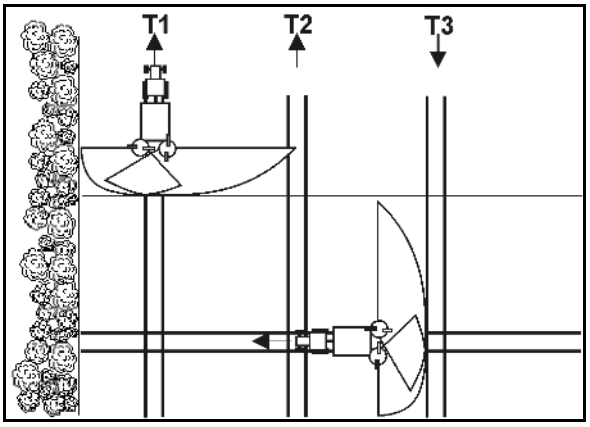


Fig. 103

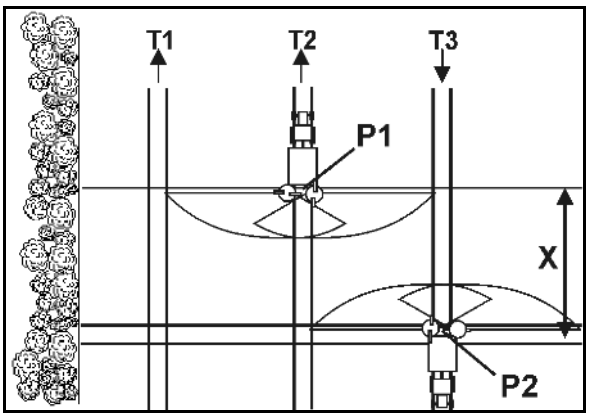


Fig. 104

11 Störungen

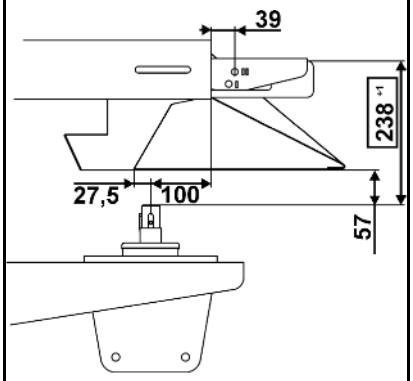
WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Seite 101.

Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.

Störung	Ursache	Abhilfe
Ungleichmäßige Dünger-Querverteilung.	Düngeranbackungen an Streuscheiben und Streuschaufeln.	Streuschaufeln und Streuscheiben reinigen.
	Die Streueigenschaften Ihres Düngers weichen ab von den Eigenschaften des von uns beim Erstellen der Streutabelle getesteten Düngers.	Sprechen Sie den AMAZONE Dünger-Service an. ☎ 05405-501111
	Streuwerk-Maße nicht korrekt.	Streuwerk-Maße [mm] kontrollieren und evtl. korrigieren. 
Zuviel Dünger in der Traktorspur	Vorgeschriebene Streuscheiben-Drehzahl wird **nicht** erreicht.	Traktormotor-Drehzahl erhöhen.
	Streuschaufeln und Ausläufe defekt oder verschlissen.	Streuschaufeln und Ausläufe überprüfen. Defekte oder verschlissene Teile sofort auswechseln.
Zuviel Dünger im Überlappungsbereich	Vorgeschriebene Streuscheiben-Drehzahl wird überschritten.	Traktormotor-Drehzahl reduzieren.

Störung	Ursache	Abhilfe
Bandboden fördert nicht	**ZG-B Special, Super**: Getriebe befindet sich im Leerlauf.	Getriebeposition 1 bzw. 2 wählen.
	Bodenrad hat Schlupf in Getriebeposition 2.	Kurzzeitig Getriebeposition 1 wählen.
	ZG-B Special: Riemen am Zwischentrieb gerissen oder hat Schlupf	Riemen erneuern
	Riemenspanner defekt	Riemenspanner erneuern
	ZG-B Drive: Öldruck zu niedrig.	Öldruck vom Traktor erhöhen.
Bandboden verläuft	Düngeranbackungen an den Wellen des Bandbodens.	Düngeranbackungen entfernen. Abstreifer einstellen.
	Lager defekt	Lager austauschen.
Kollision von Gelenkwelle und Flansch der Zugöse	Ungünstige Geometrie am Traktor.	Antriebseinheit versetzt montieren, Bestellnummer: 935060.
Abdeckschwenkplane öffnet nicht / zu schnell	Drossel nicht korrekt eingestellt.	Drossel einstellen.
Limiter hebt sich zu schnell / zu langsam.	Drossel nicht korrekt eingestellt.	Drossel einstellen.
Keine Hydraulikfunktionen	Ölversorgung am Traktor nicht eingeschaltet.	Ölversorgung am Traktor einschalten.
	Stromzufuhr zum Ventilblock unterbrochen.	Leitung, Stecker und Kontakte überprüfen.
	Ölfilter verschmutzt.	Ölfilter austauschen / reinigen. (Seite 169).
	Magnetventil verschmutzt	Magnetventil durchspülen (Seite 169).
Bei einem Traktor mit Konstantstromsystem (Zahnradpumpe) wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Steuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag herausgedreht (Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Steuerventilblock bis zum Anschlag herausdrehen (Seite 140).
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
	Defektes Traktorsteuergerät	Traktorsteuergerät kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
Bei einem Traktor mit Konstantdrucksystem (teilweise ältere John Deere Traktoren) wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Steuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag eingeschraubt (entgegen Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Steuerventilblock bis zum Anschlag einschrauben (Seite 140).
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
	Defektes Traktorsteuergerät	Traktorsteuergerät kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.

Störung	Ursache	Abhilfe
Bei einem Traktor mit Load-Sensing-System und Ölabnahme über das Traktorsteuergerät wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag herausgedreht (Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuerventilblock bis zum Anschlag herausdrehen (Seite 141).
	Ölmenge am Traktorsteuergerät nicht genügend reduziert.	Ölmenge am Traktorsteuergerät reduzieren.
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
	Defektes Traktorsteuergerät	Traktorsteuergerät kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
Bei einem Traktor mit Load-Sensing-System und direkter Ölabnahme und Steuerleitung wird das Hydrauliköl zu warm	Systemumstellschraube am Streuerventilblock ist nicht bis zum Anschlag eingeschraubt (entgegen Werkseinstellung).	Systemumstellschraube am Streuerventilblock bis zum Anschlag einschrauben (Seite 141).
	Defekte Steckkupplungen	Steckkupplungen kontrollieren ggf. reparieren bzw. auswechseln.
AMATRON 3 zeigt keine Funktion	Stromzufuhr defekt.	Stromzufuhr zum AMATRON 3 überprüfen

12 Reinigen, Warten und Instandhalten

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie an der Maschine Arbeiten zum Reinigen, Warten oder Instandhalten ausführen, hierzu siehe Seite 101.

WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen durch ungeschützte Gefahrenstellen!

- Montieren Sie Schutzeinrichtungen, die Sie zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine entfernt haben.
- Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen durch neue.

GEFAHR

- **Beachten Sie bei der Durchführung von Wartungs-, Instandsetzungs- und Pflegearbeiten die Sicherheitshinweise, siehe Seite 33!**
- **Durchführen dürfen Sie Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten unter beweglichen Maschinenteilen, die sich in angehobener Stellung befinden nur, wenn diese Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken durch geeignete formschlüssige Sicherungen gesichert sind.**

- Eine regelmäßige und sachgemäße Wartung hält Ihre Maschine lange einsatzbereit und verhindert frühzeitigen Verschleiß. Eine regelmäßige und sachgemäße Wartung ist Voraussetzung für unsere Garantie-Bestimmungen.
- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatzteile (hierzu siehe Kapitel "Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe", Seite 16).
- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatzschläuche und bei der Montage grundsätzlich Schlauchklemmen aus V2A.
- Spezielle Fachkenntnisse sind die Voraussetzung für die Ausführung von Prüf- und Wartungsarbeiten. Diese Fachkenntnisse werden im Rahmen dieser Betriebsanleitung nicht vermittelt.
- Beachten Sie Umweltschutz-Maßnahmen bei der Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten.

- Beachten Sie gesetzliche Vorschriften bei der Entsorgung von Betriebsstoffen, wie z.B. Öle und Fette. Ebenfalls von diesen gesetzlichen Vorschriften betroffen sind Teile, die mit diesen Betriebsstoffen in Berührung kommen.
- Nicht überschritten werden darf ein Abschmierdruck von 400 bar beim Abschmieren mit Hochdruck-Schmierpressen.
- Grundsätzlich verboten ist
  - o das Bohren am Fahrgestell.
  - o das Aufbohren bestehender Löcher am Fahrrahmen.
  - o das Schweißen an tragenden Bauteilen.
- Notwendig sind Schutzmaßnahmen wie Abdecken der Leitungen oder Ausbau der Leitungen an besonders kritischen Stellen
  - o bei Schweiß-, Bohr- und Schleifarbeiten.
  - o bei Arbeiten mit Trennscheiben in der Nähe von Kunststoff-Leitungen und elektrischen Leitungen.
- Reinigen Sie die Maschine vor jeder Reparatur gründlich mit Wasser.
- Führen Sie Reparaturarbeiten an der Maschine grundsätzlich bei nicht angetriebener Pumpe aus.
- Nur nach gründlicher Reinigung dürfen Reparaturarbeiten im Innenraum des Spritzbrühe-Behälter erfolgen! Unterlassen Sie den Einstieg in den Spritzbrühe-Behälter!
- Trennen Sie grundsätzlich das Maschinenkabel sowie die Stromzufuhr vom Bedien-Terminal bei allen Pflege- und Wartungsarbeiten. Dies gilt besonders bei Schweißarbeiten an der Maschine.

12.1 Reinigung

- Überwachen Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauchleitungen besonders sorgfältig!
- Behandeln Sie Brems-, Luft- und Hydraulikschlauchleitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen.
- Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung ab, insbesondere nach der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger / Dampfstrahler oder fettlöslichen Mitteln.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für die Handhabung und Beseitigung von Reinigungsmitteln. • Maschine nach jedem Einsatz entleeren und mit Wasser säubern (eingeölte Geräte nur auf Waschplätzen mit Ölabscheidern).
- Auslauföffnungen und Schieber besonders sorgfältig reinigen.
- Trockene Maschine mit einem Korrosionsschutzmittel behandeln. (Nur biologisch abbaubare Schutzmittel verwenden).

Reinigen mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler

- Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, wenn Sie zur Reinigung einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler einsetzen:
  - Reinigen Sie keine elektrischen Bauteile.
  - Reinigen Sie keine verchromten Bauteile.
  - Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse vom Hochdruckreiniger / Dampfstrahler niemals direkt auf Schmier- und Lagerstellen.
  - Halten Sie immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und Maschine ein.
  - Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

12.2 Schmiervorschrift

Alle Schmiernippel abschmieren (Dichtungen sauber halten).

Die Maschine in den angegebenen Abständen (Betriebsstunden h) abschmieren / fetten.

Die Schmierstellen an der Maschine sind mit der Folie (Fig. 105) gekennzeichnet.

Schmierstellen und Fettpresse vor dem Abschmieren sorgfältig reinigen, damit kein Schmutz in die Lager hineingepresst wird. Das verschmutzte Fett in den Lagern vollständig herauspressen und gegen neues ersetzen!

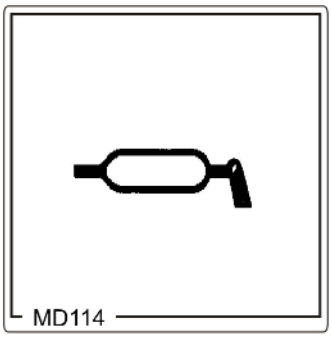


Fig. 105

Schmierstoffe

Verwenden Sie für Abschmierarbeiten ein Lithium-Verseiftes-Mehrzweck-Fett mit EP-Zusätzen:

Firma	Schmierstoff-Bezeichnung	
	Normale Einsatz-Bedingungen	Extreme Einsatz-Bedingungen
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

Zum Abschmieren der Achse und Bremse (Fig. 106/1), siehe Seite 146.

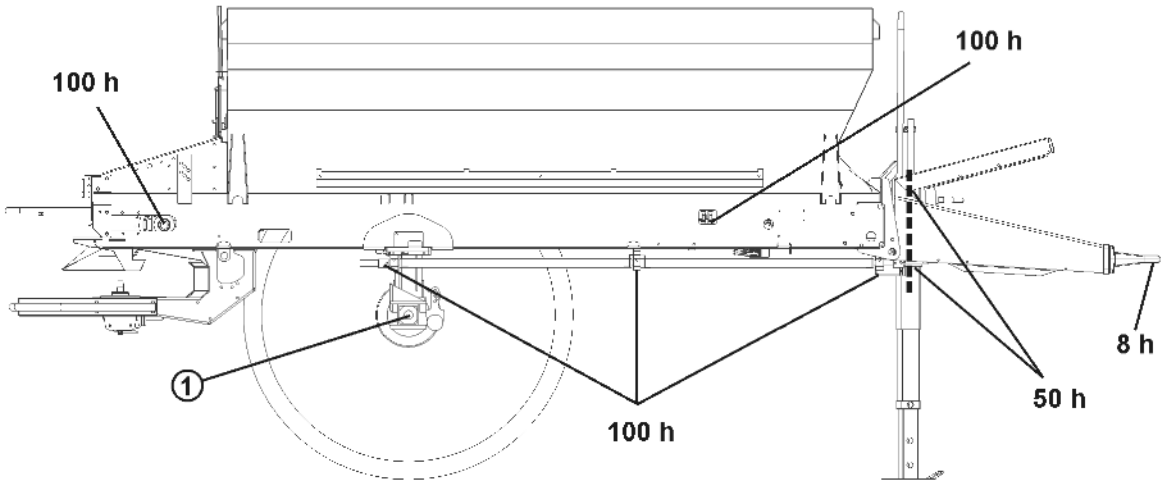


Fig. 106

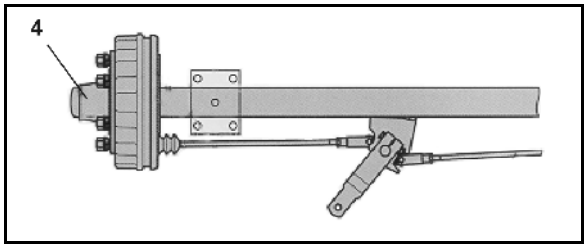


Fig. 107

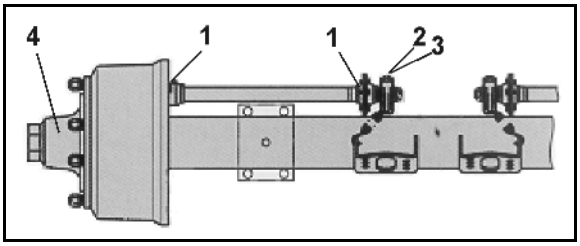


Fig. 108

	Schmierstellen	Art der Schmierung	Anzahl	Zeitintervall [h]
Fig. 107	**Achse mit Spreizhebelbremse**		4	
Fig. 108	**Achse mit S-Nockenbremse / mit Flügelnockenbremse**		2	
1	Bremswellenlagerung, außen und innen	Schmiernippel		200
2	Gestängesteller	Schmiernippel		1000
3	Automatischer Gestängesteller ECO-Master	Schmiernippel		1000
4	Radnabenlagerung Fett wechseln, Kegelrollenlager auf Verschleiß	Schmiernippel		1000

Bremswellenlagerung, außen und innen

Vorsicht! Es darf kein Fett oder Öl in die Bremse gelangen. Je nach Baureihe ist die Nockenlagerung zur Bremse nicht abgedichtet.

Verwenden Sie nur lithiumverseiftes Fett mit einem Tropfpunkt oberhalb 190° C.

Automatischer Gestängesteller ECO-Master

bei jedem Bremsbelagwechsel

1. Gummiverschlusskappe entfernen.
2. Abschmieren (80g) bis an der Stellschraube ausreichend frisches Fett austritt.
3. Stellschraube mit Ringschlüssel ca. eine Umdrehung zurückdrehen. Bremshebel mehrmals vom Hand betätigen. Dabei muss die automatische Nachstellung leichtgängig erfolgen. Wenn erforderlich, mehrmals wiederholen.
4. Verschlusskappe montieren. Nochmals fetten

Fett der Radnabenlagerung wechseln

1. Fahrzeug unfallsicher aufbocken und Bremse lösen.
2. Räder und Stabkappen abbauen.
3. Splint entfernen und Achsmutter abschrauben.
4. Mit einem geeigneten Abzieher die Radnabe mit Bremstrommel, Kegelrollenlager sowie Dichtungselemente vom Achsschenkel abziehen.
5. Demontierte Radnaben und Lagerkäfige kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden.
6. Die Bremse säubern, auf Verschleiß, Unversehrtheit und Funktion überprüfen und verschlissene Teile ersetzen.

   Das Innere der Bremse muss frei von Schmierstoffen und Verun-

reinigungen gehalten werden.

7. Radnaben innen und außen gründlich reinigen. Altes Fett restlos entfernen. Lager und Dichtungen gründlich reinigen (Dieselöl) und auf Wiederverwendbarkeit prüfen.

   Vor der Lagermontage die Lagersitze leicht einfetten und alle Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Teile auf Presssitzen mit Rohrbuchsen ohne Verkanten und Beschädigungen vorsichtig auftreiben.

   Die Lager, den Radnabenhohlraum zwischen den Lagern sowie die Staubkappe vor der Montage mit Fett ausstreichen. Die Fettmenge sollte ca. ein Viertel bis ein Drittel des Freiraumes in der montierten Nabe ausfüllen.

8. Die Achsmutter montieren und die Lagereinstellung sowie Bremseneinstellung vornehmen. Abschließend eine Funktionsprüfung und eine entsprechende Testfahrt durchführen und eventuell festgestellte Mängel beseitigen.

Für das Abschmieren der Radnabenlagerung darf nur BPW-Spezial-Langzeitfett mit einem Tropfpunkt oberhalb 190°C verwendet werden.

Falsche Fette oder zu große Mengen können zu Schäden führen.

Die Vermischung von lithiumverseiftem mit natronverseiftem Fett kann durch Unverträglichkeit zu Schäden führen.

Gelenkwelle schmieren

Im Winterbetrieb sind die Schutzrohre zu fetten, um ein Festfrieren zu verhindern.

Beachten Sie auch die an der Gelenkwelle befestigten Montage- und Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers.

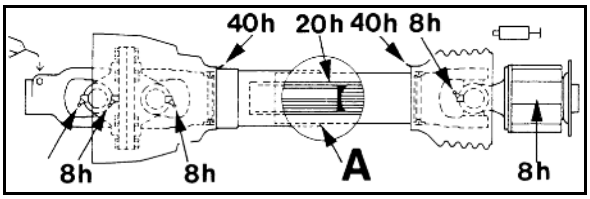


Fig. 109

12.3 Wartungs- und Pflegeplan – Übersicht

- Führen Sie die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durch.
- Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungs-Intervalle der eventuell mitgelieferten Fremd-Dokumentation.

Nach der ersten Belastungsfahrt

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Räder	• Radmuttern auf festen Sitz überprüfen	163	
	• Radnaben: Lagerspiel prüfen	148	
Hydraulikanlage	• Dichtigkeit prüfen	165	**X**

Täglich

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Luftbehälter der Luftdruckbremse	• Luftbehälter entwässern	157	
Streuschaufeln Schwenkflügel	• Zustandskontrolle, bei Bedarf auswechseln	151	
Ölfilter	• Kontrolle Verschmutzungsanzeige, bei Bedarf Ölfilter austauschen	148	
Hydraulikschlauchleitungen	• Kontrolle auf Mängel	165	
Elektrische Beleuchtungsanlage	• Austausch von defekten Glühlampen	170	

Monatlich / 50 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Hydraulikanlage	• Auf Dichtigkeit prüfen	165	**X**
Feststellbremse	• Bremswirkung im angezogenen Zustand kontrollieren	162	

Vierteljährlich / 200 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Zweileitungs-Bremsanlage	• Dichtheitsprüfung • Druck im Luftbehälter prüfen • Bremszylinder- Druck prüfen • Bremszylinder-Sichtprüfung • Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen	157	**X**
	• Bremseinstellungen am Gestängesteller	158	**X**
	• Funktionskontrolle automatische Gestängesteller	162	**X**
	• Bremsbelagkontrolle	158	**X**
Spreizhebelbremse	• Bremseinstellungen	149	**X**
Leitungsfilter	• Reinigen • Beschädigte Filtereinsätze austauschen	160	
	• Radmuttern auf festen Sitz überprüfen.	163	
	• Radnaben-Lagerspiel prüfen	162	**X**

Jährlich / 1000 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Bremstrommel	• Auf Verschmutzung kontrollieren	157	**X**

Bei Bedarf

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Werkstattarbeit
Magnetventile	• Säubern	169	**X**
Förderband	• Bei unregelmäßigem Lauf Förderband spannen	154	
Deichsel	• Bei Beschädigung austauschen	155	**X**

12.4 Auswechseln der Streuscheiben

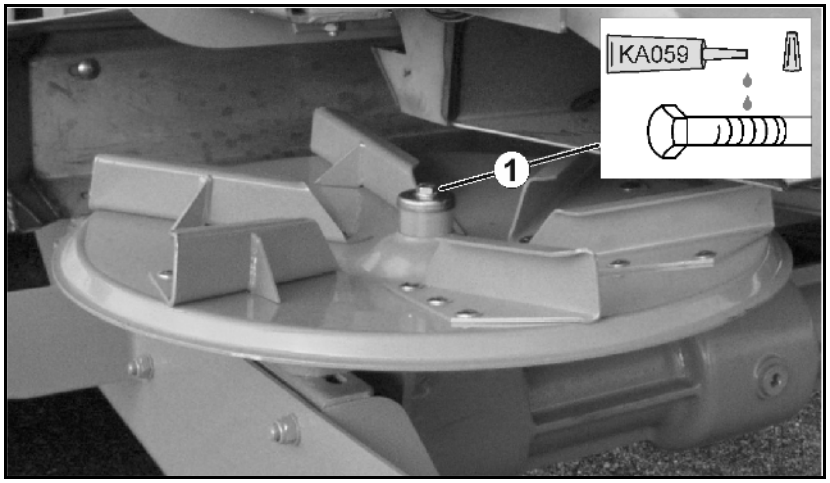


Fig. 110

1. Sechskant-Schraube M10 (Fig. 110/1) lösen.
2. Streuscheibe von der Getriebewelle abnehmen.
3. Andere Streuscheibe aufsetzen.
4. Streuscheibe mit Schraube befestigen.

Beim Aufsetzen der Streuscheiben „links“ und „rechts“ nicht verwechseln! Streuscheiben sind entsprechend gekennzeichnet:

→ **L = links, R = rechts**.

Trichterrutsche (falls vorhanden) zuvor demontieren.

Die rechte Getriebewelle weist einen Sicherungsstift auf. Hier immer die rechte Streuscheibe mit den zwei Nuten montieren.

GEFAHR

- **Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten!**
- **Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren! Abwarten bis sie voll zum Stillstand gekommen sind!**
- **Vor dem Auswechseln der Streuscheiben bzw. Einstellen der Streuschaufeln Traktorzapfwelle ausschalten, Traktormotor abschalten und Zündschlüssel abziehen!**
- **Gefahr durch fortschleudernde Düngemittel!**
- **Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!**

12.5 Auswechseln der Streuschaufeln und Schwenkflügel

- Der technische Zustand der Streuschaufeln einschließlich ihrer Schwenkflügel trägt wesentlich zur gleichmäßigen Düngerquerverteilung auf dem Feld bei (Streifenbildung).
- Die Streuschaufeln sind aus besonders verschleißfestem und rostfreiem Stahl hergestellt. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass es sich bei den Streuschaufeln und ihren Schwenkflügeln um Verschleißteile handelt.

Wechseln Sie Streuschaufeln und / oder Schwenkflügel aus, sobald Sie Durchbrüche durch Abrieb erkennen.

12.5.1 Auswechseln der Streuschaufeln

WARNUNG

Gefährdung durch Herauswerfen von Streuschaufeln durch unbeabsichtigtes Lösen von Fixierbolzen und schnell-lösbarer Schraubverbindung!

- Tauschen Sie beim Auswechseln der Streuschaufeln benutzte selbstsichernde Muttern der Fixierbolzen unbedingt gegen unbenutzte selbstsichernde Muttern aus. Eine benutzte selbstsichernde Mutter besitzt nicht mehr die erforderliche Klemmkraft zum ordnungsgemäßen Sichern einer Schraubverbindung.
- Achten Sie darauf, dass die offene Seite der Tellerfeder zur Streuscheibe weist, bevor Sie die Flügelmutter festziehen. Nur in dieser Position kann die Tellerfeder die schnell-lösbare Schraubverbindung entsprechend vorspannen und sichern.

Achten Sie unbedingt auf die korrekte Montage der Streuschaufeln! Die offene Seite der U-förmigen Streuschaufel weist in Drehrichtung.

Verwenden Sie beim Wechsel der Streuschaufeln und Schwenkflügel die beigelegte Montagepaste. Nur so reicht das angegebene Anzugsmoment aus.

Streuschaufel OM

(1) Selbstsichernde Mutter

(2) Unterlegscheibe

(3) Fixierbolzen

(4) Schnell lösbare Schraubverbindung

1. Lösen und entfernen Sie den Fixierbolzen.
2. Lösen und entfernen Sie die schnell-lösbare Schraubverbindung.
3. Wechsel Sie die Streuschaufel aus.
4. Tauschen Sie die benutzten selbstsichernden Muttern der Fixierbolzen gegen unbenutzte selbstsichernde Muttern aus.
5. Tragen Sie Montagepaste (KA059) auf die Gewinde der Schrauben auf.
6. Sichern Sie die jeweilige Streuschaufel mit Fixierbolzen, Unterlegscheibe und einer unbenutzten, selbstsichernden Mutter beweglich auf der Streuscheibe.
7. Ziehen Sie die selbstsichernde Mutter mit einem Werkzeug so fest an, dass Sie die Streuschaufel gerade noch von Hand verschwenken können.
8. Montieren Sie die jeweilige schnell-lösbare Schraubverbindung, bestehend aus Flachrundschraube, Tellerfeder und Flügelmutter. Beachten Sie, dass die offene Seite der Tellerfeder unbedingt zur Streuscheibe weist.
9. Verschwenken Sie die Ablesekante der jeweiligen Streuschaufel auf den erforderlichen Einstellwert für die gewünschte Arbeitsbreite. Hierzu siehe Kapitel "Arbeitsbreite einstellen", Seite 121.
10. Ziehen Sie die jeweilige Flügelmutter der schnell-lösbare Schraubverbindung von Hand fest an (werkzeuglos).

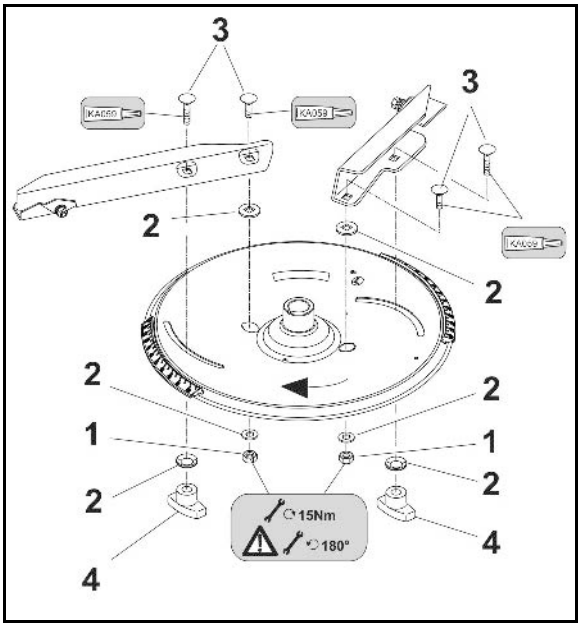


Fig. 111

12.5.2 Auswechseln der Schwenkflügel OM

WARNUNG

Gefährdung durch Herauswerfen von Schwenkflügeln der Streuschaufeln durch unbeabsichtigtes Lösen der Schraubverbindungen!

Tauschen Sie beim Auswechseln der Schwenkflügel benutzte selbstsichernde Muttern der Schraubverbindungen unbedingt gegen unbenutzte selbstsichernde Muttern aus. Eine benutzte selbstsichernde Mutter besitzt nicht mehr die erforderliche Klemmkraft zum ordnungsgemäßen Sichern einer Schraubverbindung.

Verwenden Sie beim Wechsel der Streuschaufeln und Schwenkflügel die beigelegte Montagepaste. Nur so reicht das angegebene Anzugsmoment aus.

(1) Selbstsichernde Mutter
(2) Unterlegscheibe
(3) Fixierbolzen
(4) Schnell lösbare Schraubverbindung

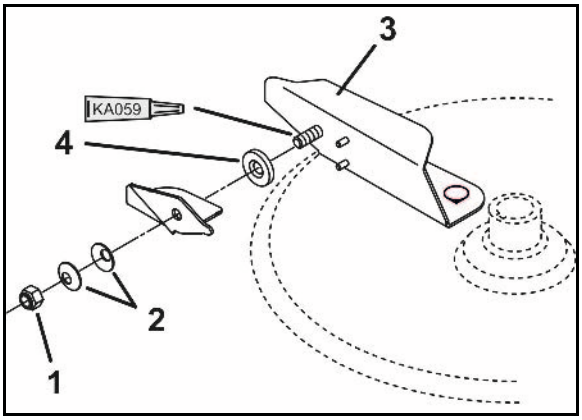


Fig. 112

1. Lösen Sie die selbstsichernde Mutter.
2. Entfernen Sie selbstsichernde Mutter, Tellerfedern und Schwenkflügel vom Fixierbolzen.
3. Achten Sie darauf, dass die Kunststoffscheibe auf dem Fixierbolzen verbleibt.
4. Tragen Sie Montagepaste (KA059) auf die Gewinde der Schrauben auf.
5. Montieren Sie den neuen Schwenkflügel.
   - 5.1 Schieben Sie den neuen Schwenkflügel auf den Fixierbolzen.
   - 5.2 Schieben Sie die wechselsinnig (nicht stapeln) auf den Fixierbolzen.
   - 5.3 Sichern Sie Kunststoffscheibe, Schwenkflügel und Tellerfedern mit einer unbenutzten selbstsichernden Mutter beweglich an der Streuschaufel.
   - 5.4 Ziehen Sie die selbstsichernde Mutter mit einem Werkzeug so fest an, dass der Schwenkflügel gerade noch von Hand verschwenkbar ist, aber im Einsatz nicht selbsttätig nach oben schwenkt.

12.6 Förderband mit automatischer Bandsteuerung

Förderbänder (Fig. 113/1) haben die Eigenschaft, bei Neigungen, wie sie z.B. in Hanglagen auftreten, oder bei einseitiger Beladung der Belastung auszuweichen. Das Förderband läuft dann nach außen. Verhindert wird das einseitige Ablaufen des Förderbandes bei AMAZONE-Großflächenstreuern ZG-B durch die automatische Bandsteuerung.

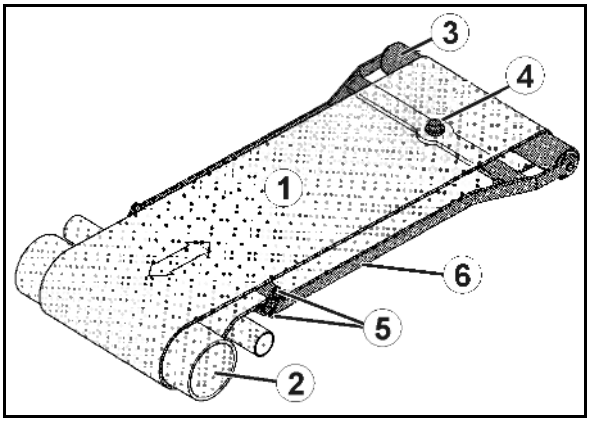


Fig. 113

Das Förderband ist im Bandboden mit automatischer Bandsteuerung zwischen Antriebstrommel (Fig. 113/2) und Umlenktrommel (Fig. 113/3) eingespannt. Während die Antriebstrommel starr im Bandboden befestigt ist, kann sich die Umlenktrommel um die Schwenkachse (Fig. 113/4) drehen. Das Förderband wird zusätzlich zwischen zwei Steuerrollen (Fig. 113/5) geführt, die über einen Steuerrahmen (Fig. 113/6) mit der Umlenktrommel verbunden sind.

Läuft das Förderband durch einseitige Belastung nach außen, folgen die Steuerrollen dieser Bewegung. Das bewirkt wiederum eine Drehung der Umlenktrommel um die Schwenkachse. Dadurch vergrößert sich der Abstand zwischen Umlenktrommel und Antriebstrommel auf der Seite, zu der das Förderband hinwandert. Der größere Abstand bewirkt, dass das Förderband wieder zur Mitte zurückläuft und sich kontinuierlich in der Mitte einpendelt.

Förderband spannen:

Das Förderband ist im Bandboden mit einer Vorspannung für stabilen, gleichmäßigen Bandlauf eingespannt. Sollte das Förderband unter Umständen unregelmäßig laufen, ist das Förderband beidseitig wie folgt nachzuspannen:

1. in Fahrtrichtung gesehen (siehe Pfeil) beidseitig hintere Kontermuttern (Fig. 114/1), durch Linksdrehen lösen.
2. in Fahrtrichtung gesehen (siehe Pfeil) beidseitig Skt.-Muttern (Fig. 114/2) gleichmäßig nach links drehen.

Der Verstellweg der Mutter (Fig. 114/2) muss auf beiden Seiten des Bandbodens gleich groß sein. Beide Muttern (Fig. 114/2) nicht mehr als ½ Schlüsselumdrehung verdrehen. Kontermuttern festziehen und prüfen, ob das Förderband wieder gleichmäßig angetrieben wird.

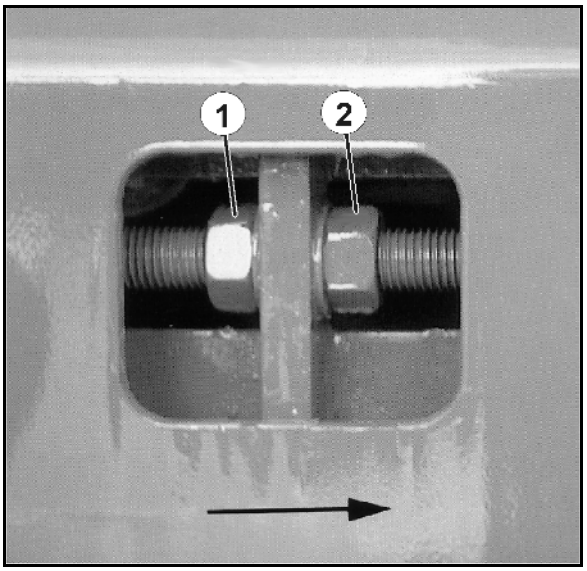


Fig. 114

12.7 Deichseln

GEFAHR!

- **Ersetzen Sie unverzüglich eine beschädigte Deichsel gegen eine neue – aus Gründen der Verkehrssicherheit.**
- **Reparaturen darf nur das Herstellerwerk ausführen.**
- **Verboten ist das Schweißen und Bohren an der Deichsel aus Sicherheitsgründen**

Zugmaul-Deichsel

Der Zugösen-Durchmesser der Zugmaul-Deichsel beträgt im Neuzustand 40 bzw. 50 mm.

Zulässig ist eine Abnutzung der Zugöse, die den Zugösen-Durchmesser um bis zu 1,5 mm vergrößert.

Wechseln Sie bei größerer Abnutzung die Verschleißbuchse der Zugöse rechtzeitig aus.

Hitch-Deichsel

Zulässig ist eine Abnutzung der Zugöse, die den Zugösen-Durchmesser um bis zu 1,5 mm vergrößert.

Wechseln Sie bei größerer Abnutzung die Kugelkupplung der Öse rechtzeitig aus.

12.8 Achse und Bremse

Wir empfehlen die Durchführung einer Zugabstimmung für optimales Bremsverhalten und minimalen Verschleiß der Bremsbeläge zwischen dem Traktor und der Maschine. Lassen Sie diese Zugabstimmung nach angemessener Einfahrzeit der Bremsanlage von einer Fachwerkstatt vornehmen.

Lassen Sie eine Zugabstimmung vor dem Erreichen dieser Erfahrungswerte durchführen, wenn Sie übermäßigen Verschleiß der Bremsbeläge feststellen.

Zur Vermeidung von Bremsschwierigkeiten sämtliche Fahrzeuge nach EG-Richtlinie 71/320 EWG einstellen!

WARNUNG!

- **Reparatur- und Einstellarbeiten an der Bremsanlage darf nur ausgebildetes Fachpersonal durchführen.**
- **Besondere Vorsicht ist bei Schweiß-, Brenn- und Bohrarbeiten in der Nähe von Bremsleitungen geboten.**
- **Führen Sie nach allen Einstell- und Instandsetzungsarbeiten an der Bremsanlage grundsätzlich eine Bremsprobe durch.**

Allgemeine Sichtprüfung

WARNUNG

Führen Sie eine allgemeine Sichtprüfung der Bremsanlage durch. Beachten und überprüfen Sie folgende Kriterien:

- **Rohr-, Schlauchleitungen und Kupplungsköpfe dürfen äußerlich nicht beschädigt oder korrodiert sein.**
- **Gelenke, z.B. an Gabelköpfen müssen sachgemäß gesichert, leichtgängig und nicht ausgeschlagen sein.**
- **Seile und Seilzüge**
  - **müssen einwandfrei geführt sein.**
  - **dürfen keine erkennbaren Anrisse aufweisen.**
  - **dürfen nicht geknotet sein.**
- **Kolbenhub an den Bremszylindern prüfen, gegebenenfalls nachstellen.**
- **Der Luftbehälter darf**
  - **sich nicht in den Spannbändern bewegen.**
  - **nicht beschädigt sein.**
  - **keine äußeren Korrosionsschäden aufweisen.**

Bremstrommel auf Verschmutzung kontrollieren

1. Beide Abdeckbleche (Fig. 115/1) an der Innenseite der Bremstrommel abschrauben.
2. Eventuell eingedrungenen Schmutz und Pflanzenreste entfernen.
3. Abdeckbleche wieder montieren.

VORSICHT

Eingedrungener Schmutz kann sich auf den Bremsbelägen (Fig. 115/2) absetzen und dadurch die Bremsleistung wesentlich verschlechtern.

Unfallgefahr!

Befindet sich Schmutz in der Bremstrommel sind die Bremsbeläge durch eine Fachwerkstatt zu überprüfen.

Hierzu müssen Rad und Bremstrommel demontiert werden.

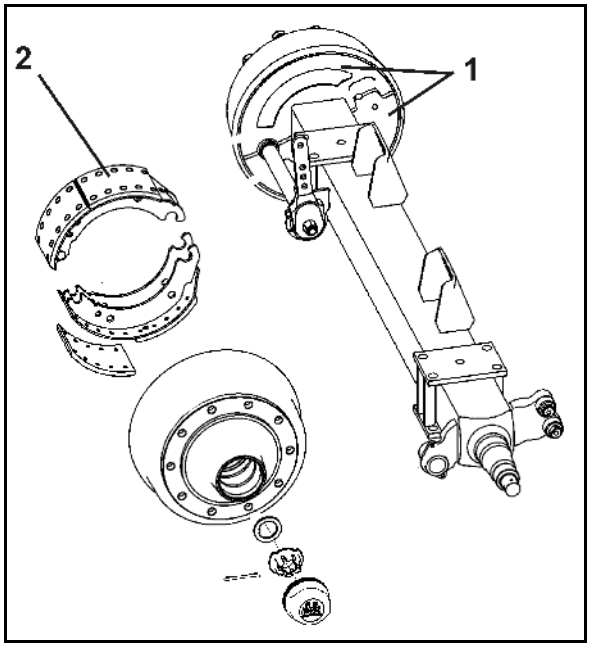


Fig. 115

Radnaben-Lagerspiel prüfen

Zum Prüfen des Radnaben-Lagerspiels Achse anheben, bis die Reifen frei sind (Fig. 116). Bremse lösen. Hebel zwischen Reifen und Boden ansetzen und Spiel prüfen.

Bei fühlbarem Lagerspiel:

Lagerspiel einstellen

1. Staubkappe bzw. Nabenkappe entfernen.
2. Splint aus der Achsmutter entfernen.
3. Radmutter bei gleichzeitigem Drehen des Rades anziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst wird.
4. Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen. Bei Deckungsgleichheit bis zum nächsten Loch (max. 30°).
5. Splint einsetzen und leicht aufbiegen.
6. Staubkappe mit etwas Langzeitfett nachfüllen und in die Radnabe einschlagen, bzw. einschrauben.

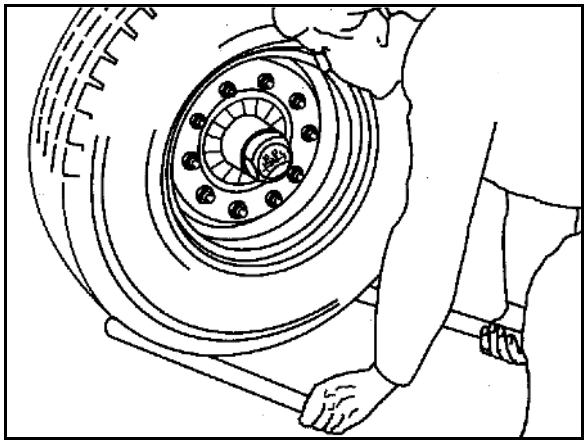


Fig. 116

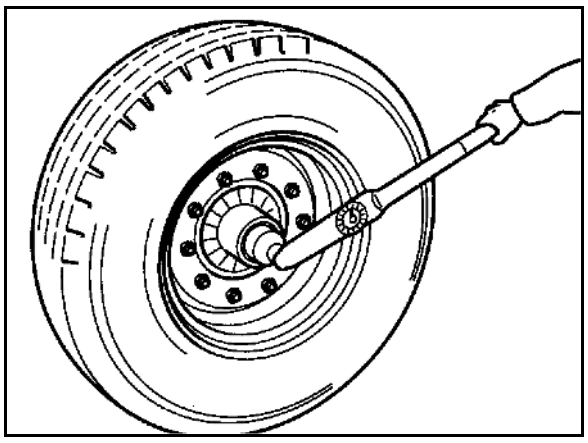


Fig. 117

Bremsbelagkontrolle

Schauloch (Fig. 118/1) durch Herausziehen des Gummistopfens (falls vorhanden) öffnen.

Bei einer Restbelagdicke von

a: genietete Beläge 5 mm

(N 2504) 3 mm

b: geklebte Beläge 2 mm

muss der Bremsbelag erneuert werden.

Gummilasche wieder einsetzen.

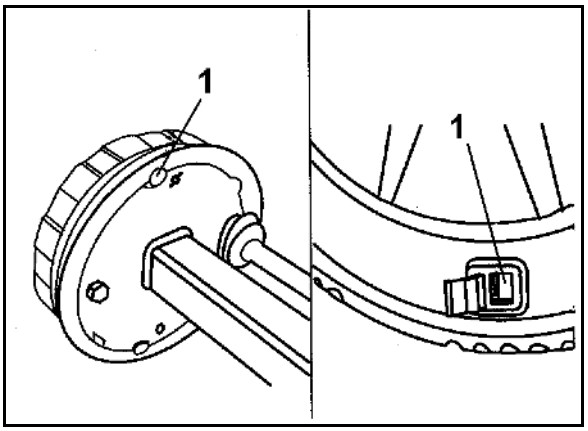


Fig. 118

Bremseneinstellung

Funktionsbedingt ist der Verschleiß und die Funktion der Bremsen laufend zu prüfen und ggf. eine Nachstellung vorzunehmen. Eine Nachstellung ist bei einer Ausnutzung von ca. 2/3 des max. Zylinderhubes bei Vollbremsung erforderlich. Dazu die Achse aufbocken und gegen unbeabsichtigte Bewegung sichern.

Einstellung am Gestängesteller

Gestängesteller von Hand in Druckrichtung betätigen (Fig. 119). Bei einem Leerweg der Langhub-Membranzylinder-Druckstange von max. 35 mm muss die Radbremse nachgestellt werden.

Die Einstellung erfolgt am Nachstellsechskant des Gestängestellers. Leerweg „a“ auf 10-12% der angeschlossenen Bremshebellänge „B“ einstellen,
z.B. Hebellänge 150 mm = Leerweg 15 – 18 mm.

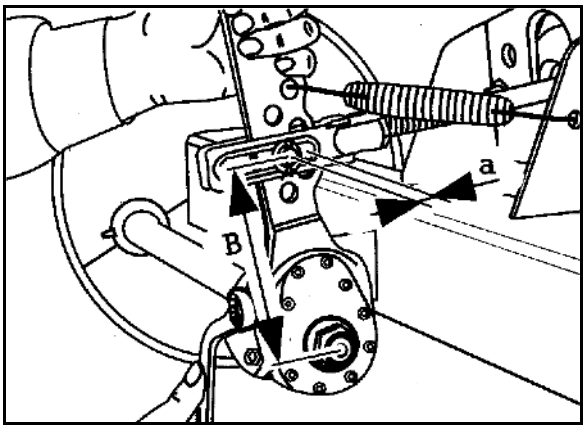


Fig. 119

Einstellung am automatischen Gestängesteller

Die Grundeinstellung erfolgt analog dem Standard-Gestängesteller. Die Nachstellung erfolgt bei ca. 15° Nockendrehung selbsttätig.

Die ideale Hebelstellung (wegen Zylinderbefestigung nicht beeinflussbar) ist ca. 15° vor der Rechtwinkeligkeit desselben zur Betätigungsrichtung.

Funktionskontrolle automatische Gestängesteller

1. Gummi-Verschlusskappe entfernen.
2. Stellschraube (Pfeil) mit Ringschlüssel (Fig. 120) ca. eine ¾ Umdrehung entgegen Uhrzeigersinn zurückdrehen. Es muss ein Leerweg von mindestens 50 mm, bei Hebellänge 150 mm, vorhanden sein.
3. Bremshebel mehrmals von Hand betätigen. Dabei muss die automatische Nachstellung leichtgängig erfolgen, - das Einrasten der Zahnkupplung ist zu hören und beim Rückhub dreht sich die Stellschraube etwas im Uhrzeigersinn.
4. Verschlusskappe montieren.
5. Abschmieren mit BPW-Spezial-Langzeitfett ECO_Li91.

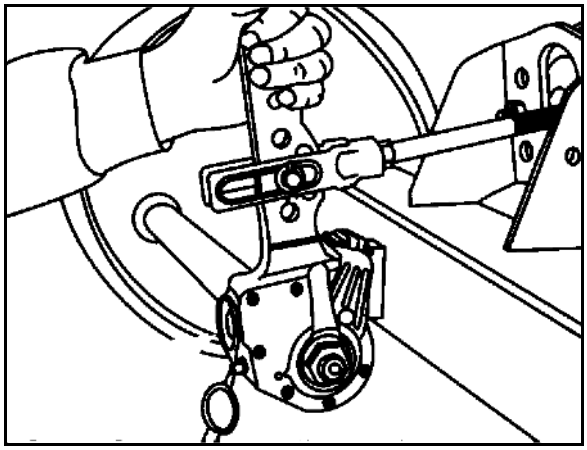


Fig. 120

Einstellung der Spreizhebelbremse S3008 RAZG

1. Zuggestänge zur Auflaufeinrichtung und zum Handbremshebel lösen.
2. Nachstellschrauben an den Radbremsen mit einem Schraubendreher in Pfeilrichtung soweit nachziehen, bis der Lauf des Rades in Fahrtrichtung fest ist.
3. Nachstellschraube zurückdrehen, bis bei Vorwärtsdrehung des Rades keine Bremswirkung mehr spürbar ist.
4. Zuggestänge zur Auflaufeinrichtung hin wieder montieren und spielfrei einstellen.
5. Zur Probe Feststellbremse leicht anziehen und gleiches Bremsmoment (in Fahrtrichtung) links und rechts an den Rädern prüfen.

- Schauloch (Fig. 121/1)

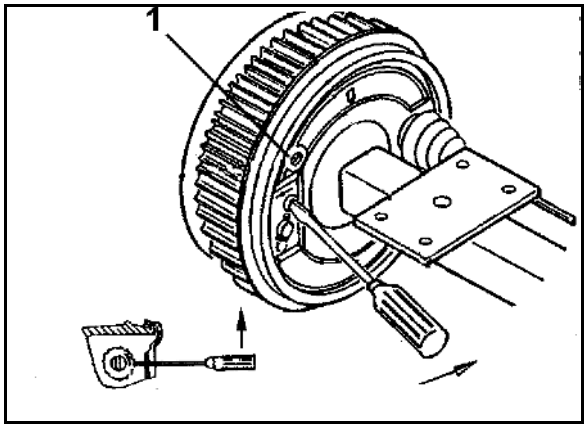


Fig. 121

Luftbehälter entwässern

Entwässern Sie täglich den Luftbehälter täglich.

Fig. 122/...

(1) Luftbehälter

(2) Spannbänder

(3) Entwässerungs-Ventil

(4) Prüfanschluss für Manometer

1. Ziehen Sie das Entwässerungs-Ventil er den Ring solange in seitlicher Richtung, bis kein Wasser mehr aus dem Luftbehälter ausfließt.

→ Wasser fließt aus dem Entwässerungs-Ventil.

2. Schrauben Sie das Entwässerungs-Ventil aus dem Luftbehälter heraus und reinigen Sie den Luftbehälter, wenn Sie Verschmutzungen feststellen.

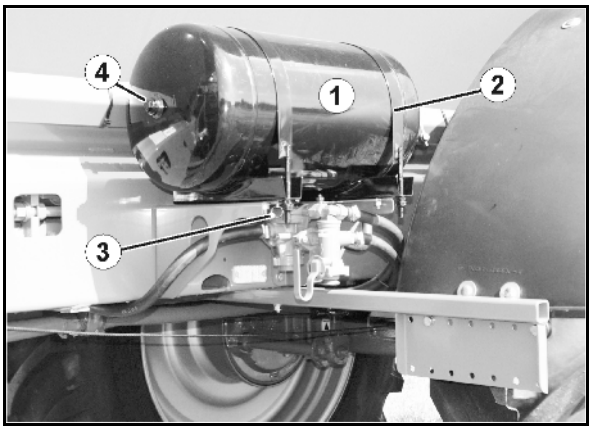


Fig. 122

Leitungsfilter

- Tauschen Sie beschädigte Filtereinsätze aus.

1. Das Verschluss-Stück (Fig. 123/1) an den beiden Laschen zusammendrücken.
2. Das Verschluss-Stück mit O-Ring, Druckfeder und Filtereinsatz herausnehmen.
3. Den Filtereinsatz mit Benzin oder Verdünnung reinigen (auswaschen) und mit Druckluft trocken blasen.
4. Das Verschluss-Stück an den beiden Laschen zusammendrücken.
5. Das Verschluss-Stück mit O-Ring, Druckfeder und Filtereinsatz einsetzen.

Beachten Sie beim Einsetzen, dass der O-Ring nicht in dem Führungsschlitz verkantet.

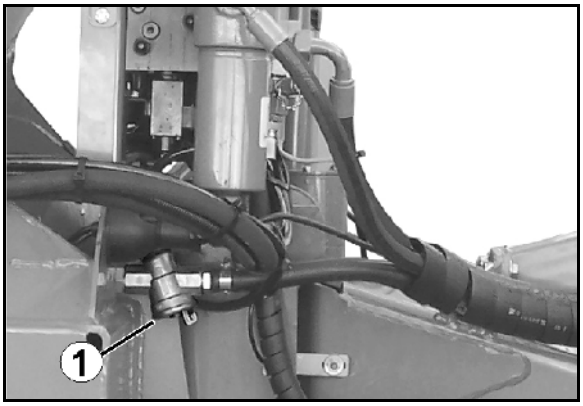


Fig. 123

12.8.1 Prüfanleitung für Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage

1. Dichtheits-Prüfung

1. Prüfen Sie alle Anschlüsse, Rohr-, Schlauch- und Schraubenverbindungen auf Dichtigkeit.
2. Beseitigen Sie Undichtigkeiten.
3. Beheben Sie Scheuerstellen an Rohren und Schläuchen.
4. Tauschen Sie poröse und defekte Schläuche aus.
5. Die Zweileitungs-Druckluft-Bremsanlage gilt als dicht, wenn innerhalb von 10 Minuten der Druckabfall nicht mehr als 0,15 bar beträgt.
6. Dichten Sie undichte Stellen ab bzw. tauschen Sie undichte Ventile aus.

2. Druck im Luftbehälter prüfen

1. Schließen Sie ein Manometer an den Prüfanschluss vom Luftbehälter an.

   Sollwert 6,0 bis 8,1 $^{+0,2}$ bar

3. Bremszylinder-Druck prüfen

1. Schließen Sie ein Manometer an den Prüfanschluss vom Bremszylinder an.

   Sollwerte: bei unbetätigter Bremse 0,0 bar

4. Bremszylinder-Sichtprüfung

1. Prüfen Sie die Staubmanschetten bzw. die Faltbälge auf Beschädigungen.
2. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.

5. Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen

Leichtgängig gleiten müssen Gelenke an Bremsventilen, Bremszylindern und Bremsgestängen, gegebenenfalls abschmieren oder leicht einölen.

12.9 Feststellbremse

Bei neuen Maschinen können sich die Brems-Seile der Feststellbremse längen.

Stellen Sie die Feststellbremse nach,

- wenn dreiviertel vom Spannweg der Spindel erforderlich sind, um die Feststellbremse fest anzuziehen.
- wenn Sie die Bremsen neu belegt haben.

Beachten Sie bei Wartung- und Instandhaltung der Bremsanlage das Kapitel „Sicherheitshinweise für den Bediener“, Seite 25.

Feststellbremse nachstellen

Das Brems-Seil muss bei gelöster Feststellbremse leicht durchhängen(auch bei maximal angehobener oder komplett abgesenkter Luft-Federung). Dabei darf das Brems-Seil nicht auf anderen Fahrzeugteilen aufliegen bzw. scheuern.

1. Lösen Sie die Seil-Klemmen.
2. Brems-Seil entsprechend verkürzen und Seil-Klemmen wieder fest anziehen.
3. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Bremswirkung der angezogenen Feststellbremse .

12.10 Reifen und Räder

- **Erforderliches Anzugsmoment der Radmuttern / -schrauben:** **510 Nm**
- **Reifen-Luftdruck:** Siehe Seite 42

- Kontrollieren Sie regelmäßig den
  - Festsitz der Radmuttern.
  - Reifen-Luftdruck.
- Verwenden Sie nur die von uns vorgeschriebenen Reifen und Felgen siehe Seite 42.
- Reparaturarbeiten an Reifen dürfen nur Fachkräfte mit dafür geeignetem Montage-Werkzeug durchführen!
- Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montage-Werkzeug voraus!
- Setzen Sie den Wagenheber nur an den markierten Ansetzpunkten an!

12.10.1 Reifen-Luftdruck

VORSICHT

Beim Aufpumpen der Reifen und bei zu hohem Reifen-Luftdruck besteht Berstgefahr für den Reifen!

- Abhängig ist der erforderliche Reifen-Luftdruck von der
  - Reifengröße.
  - Reifentragfähigkeit.
  - Fahrgeschwindigkeit.
- Verringert wird die Laufleistung der Reifen durch
  - Überlastung.
  - zu niedrigen Reifen-Luftdruck.
  - zu hohen Reifen-Luftdruck.

- Kontrollieren Sie den Reifen-Luftdruck regelmäßig bei kalten Reifen, also vor Fahrtantritt.
- Der Luftdruck-Unterschied in den Reifen einer Achse darf nicht größer sein als 0,1 bar.
- Bis um 1 bar erhöhen kann sich der Reifen-Luftdruck nach schneller Fahrt oder warmer Witterung. Auf keinen Fall den Reifen-Luftdruck reduzieren, da der Reifen-Luftdruck sonst beim Abkühlen zu niedrig ist.

12.10.2 Reifen montieren

- Entfernen Sie an den Reifen-Sitzflächen der Felgen befindliche Korrosions-Erscheinungen, bevor Sie einen neuen / anderen Reifen montieren. Im Fahrbetrieb können Korrosions-Erscheinungen Felgenschäden verursachen.
- Verwenden Sie bei der Montage von neuen Reifen immer neue Schlauchlos-Ventile bzw. Schläuche.
- Schrauben Sie immer Ventilkappen mit eingesetzter Dichtung auf die Ventile auf.

Reifen montieren:

Zum Aufbocken des ZG-B beim Reifenwechsel den Wagenheber an die markierte Stelle (Fig. 124/1) ansetzen.

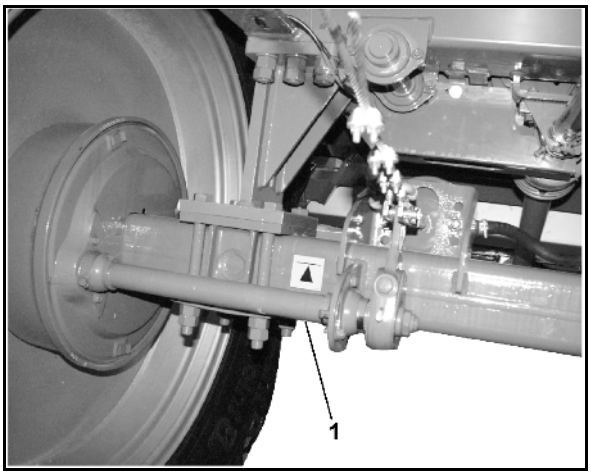


Fig. 124

12.11 Hydraulik-Anlage

WARNUNG

Infektionsgefahr durch in den Körper eindringendes, unter hohem Druck stehendes Hydrauliköl der Hydraulik-Anlage!

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen!
- Machen Sie die Hydraulik-Anlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulik- Anlage beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulikschlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

  Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!

  Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!

WARNUNG

Gefährdungen durch unbeabsichtigten Kontakt mit Hydrauliköl!

Befolgen Sie folgende Erste-Hilfe-Maßnahmen:

- Nach Einatmen:
  - Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- Nach Hautkontakt:
  - Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
- Nach Augenkontakt:
  - Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- Nach Verschlucken:
  - Ärztliche Behandlung zuführen.

- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulikschlauchleitungen an die Zugmaschinen-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl zugmaschinen- als auch anhängerseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulikschlauchleitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulikschlauchleitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulikschlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulikschlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulikschlauchleitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulikschlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

12.11.1 Kennzeichnung von Hydraulikschlauchleitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 125/...

(1) Kennzeichen des Konfektionierers (A1HF)

(2) Herstelldatum der Hydraulikschlauchleitung (02 04 = Februar 2004)

(3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).

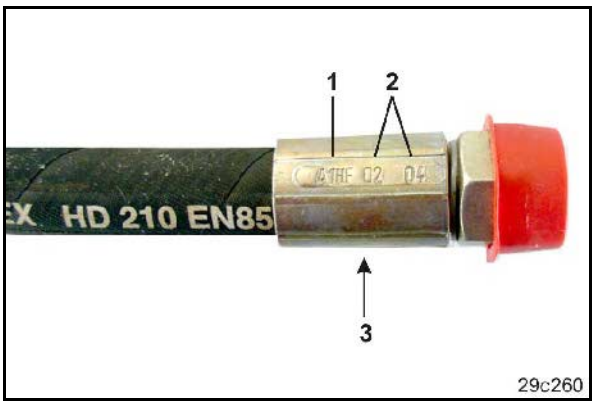


Fig. 125

12.11.2 Wartungs-Intervalle

- **Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden**

1. Prüfen Sie alle Bauteile der Hydraulik-Anlage auf Dichtigkeit.
2. Ziehen Sie gegebenenfalls Verschraubungen nach.

Vor jeder Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie Hydraulikschlauchleitungen auf augenfällige Mängel.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Hydraulikschlauchleitungen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Hydraulikschlauchleitungen sofort aus.

12.11.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulikschlauchleitungen

Beachten Sie die folgenden Inspektionskriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Reduzieren von Belastungen für die Umwelt!

Ersetzen Sie Schläuche, wenn der jeweilige Schlauch mindestens ein Kriterium aus der folgenden Auflistung erfüllt:

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.

→ Entscheidend ist das Herstelldatum der Hydraulikschlauchleitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstelldatum "2004", endet die Verwendungsdauer im Februar 2010. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulikschlauchleitungen".

Undichte Schläuche / Rohre und Verbindungsstücke werden häufig verursacht durch:

- fehlende O-Ringe oder Dichtungen
- beschädigte oder schlecht sitzende O-Ringe
- spröde oder deformierte O-Ringe oder Dichtungen
- Fremdkörper
- nicht festsitzende Schlauchschellen

12.11.4 Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauchleitungen

Verwenden Sie

- nur AMAZONE Original-Ersatzschläuche. Diese Ersatzschläuche halten den chemischen, mechanischen und thermischen Beanspruchungen stand.
- bei der Montage von Schläuchen grundsätzlich Schlauchschellen aus V2A.

Beachten Sie beim Ein- und Ausbau von Hydraulikschlauchleitungen unbedingt die folgenden Hinweise:

- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.• Sie müssen Hydraulikschlauchleitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
  - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
  - bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt.
  - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulikschlauchleitungen vermieden werden.

    Verhindern Sie das Scheuern der Schläuche an Bauteilen oder untereinander, durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung. Sichern Sie Hydraulikschlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge. Decken Sie scharfkantige Bauteile ab.
  - die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.

- Bei Anschluss einer Hydraulikschlauchleitung an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder die Hydraulikschlauchleitung zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulikschlauchleitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Vermeiden Sie dort Schlauchhalterungen, wo sie die natürliche Bewegung und Längenänderung des Schlauches behindern.
- Verboten ist das Überlackieren von Hydraulik-Schlauchleitungen!

12.11.5 Montage von Schlaucharmaturen mit O-Ring und Überwurfmutter

1. Ziehen Sie die Überwurfmutter zuerst handfest an.
2. Ziehen Sie die Überwurfmutter danach mit dem Schlüssel mindestens ¼ bis maximal ½ Umdrehung fester an.

Sie dürfen die Verschraubungen mit O-Ring nicht so stark anziehen wie Verschraubungen mit Schneidringen!

Ziehen Sie die Überwurfmutter stärker an als angegeben, kann die kegelige Verschraubung platzen (besonders an den Einschweißzapfen der Hydraulikzylinder).

12.12 Kontrolle des Hydraulikölfilters

ZG-B Drive:

Der Ölfilter (Fig. 126/1) mit seiner Verschmutzungsanzeige (Fig. 126/2) kontrolliert die Verschmutzung des Hydrauliköls.

- Die Verschmutzungsanzeige regelmäßig kontrollieren, um die ordnungsgemäße Funktion der Hydraulik-Anlage und ihrer Bauteile sicherzustellen.
- Tauschen Sie den Ölfilter unverzüglich aus, wenn statt des grünen ein roter Ring sichtbar ist.

  Nach dem Austauschen des Ölfilters die Verschmutzungsanzeige wieder eindrücken.

  → Grüner Ring wieder sichtbar.

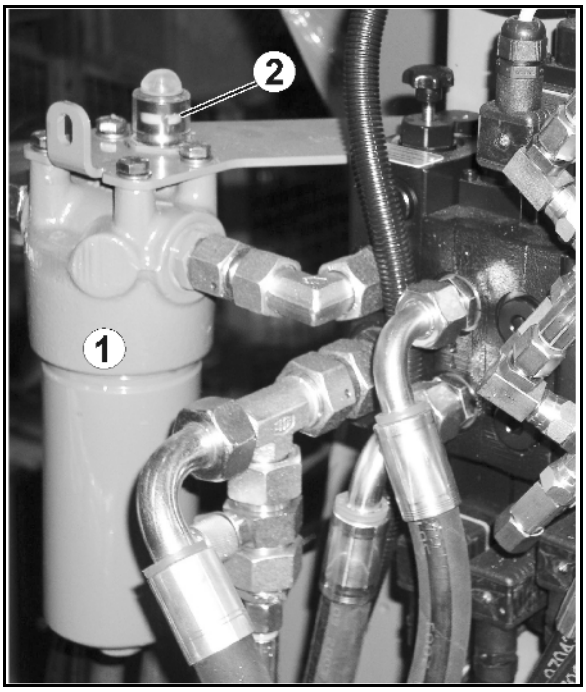


Fig. 126

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

Arbeiten Sie nur im drucklosen Zustand an der Hydraulik-Anlage!

12.13 Magnetventile säubern

ZG-B Drive:

Um Verschmutzungen an den Magnetventilen zu beseitigen, sind diese durchzuspülen. Dieses kann nötig sein, falls Ablagerungen ein vollständiges Öffnen oder Schließen der Schieber verhindern.

1. Magnetkappe (Fig. 127/1) abschrauben.
2. Magnetspule (Fig. 127/2) abnehmen.
3. Ventilstange (Fig. 127/3) mit Ventilsitzen herausdrehen und mit Druckluft oder Hydrauliköl säubern.

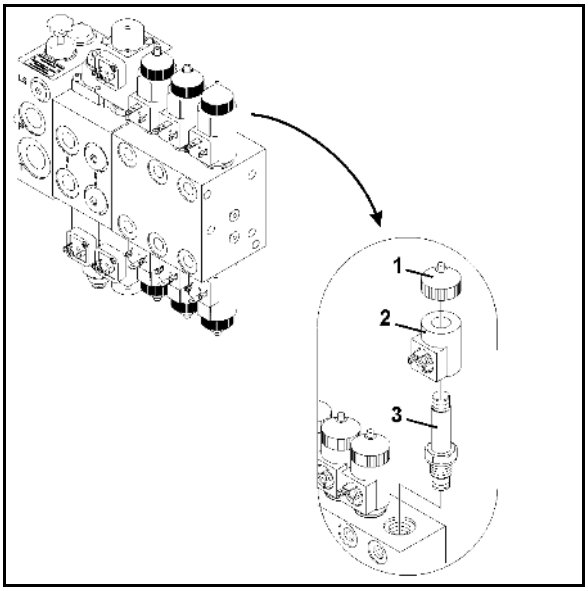


Fig. 127

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

Arbeiten Sie nur im drucklosen Zustand an der Hydraulik-Anlage!

12.14 Getriebe

Getriebeöl: SAE 090

- Ölwechsel ist nicht erforderlich.
- Füllmengen:
  - Förderbandschaltgetriebe 4,5l
  - Förderbandgetriebe mit hydraulischem Antrieb 1l
  - Universalstreuwerkgetriebe 2,5l
  - Winkelgetriebe Bodenradantrieb 1,0l

12.15 Elektrische Beleuchtungs-Anlage

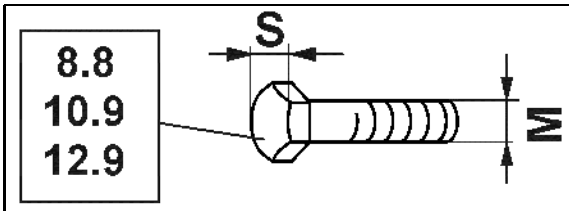
WARNUNG

Tauschen Sie defekte Glühlampen umgehend aus, damit Sie keine anderen Verkehrteilnehmer gefährden!

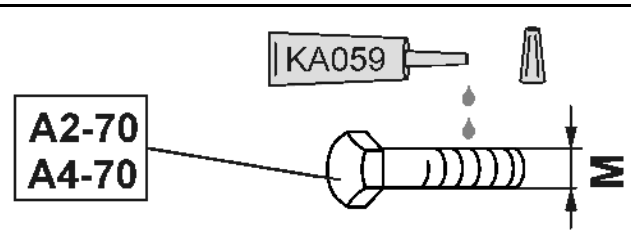
Austausch von Glühlampen:

1. Schutzglas abschrauben.
2. Defekte Lampe ausbauen.
3. Ersatzlampe einsetzen (Achten Sie auf richtige Spannung und Wattzahl).
4. Schutzglas aufsetzen und anschrauben.

12.16 Schrauben-Anzugsmomente



M	S	Nm 8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314

13 Hydraulikplan

ZG-B Special / Super

1. Doppelschieber links (*gelb*)
2. Doppelschieber rechts (*grün*)
3. Bodenrad (*rot*)
4. Limiter (*blau*)
5. Einstellbare Drossel
6. Hydraulischer Sperrblock
7. Plane (*natur*)
8. Einstellbare Drossel

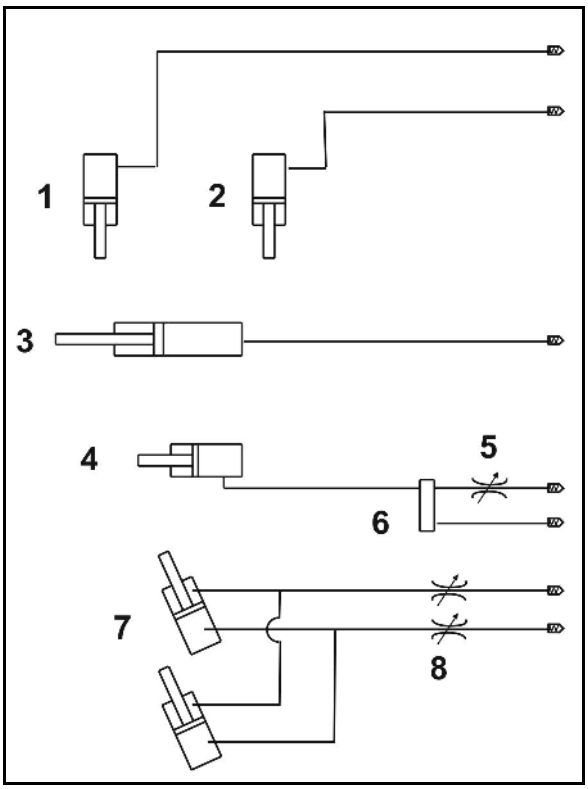


Fig. 128

ZG-B Drive

1. Steuergerät (P)
2. druckloser Rücklauf (T)
3. Ölfilter
4. Prüfanschluss
5. Load-Sensing-Steuerleitung (LS)
6. Systemumstellschraube
7. Plane auf (*natur)*
8. Doppelschieber rechts (*grün)*
9. Doppelschieber links (*gelb*)
10. Plane zu (*natur*)
11. Limiter (*blau*)
12. Hydromotor Bandboden (Druckseite > 150bar)
13. Hydromotor Bandboden (Rücklauf)

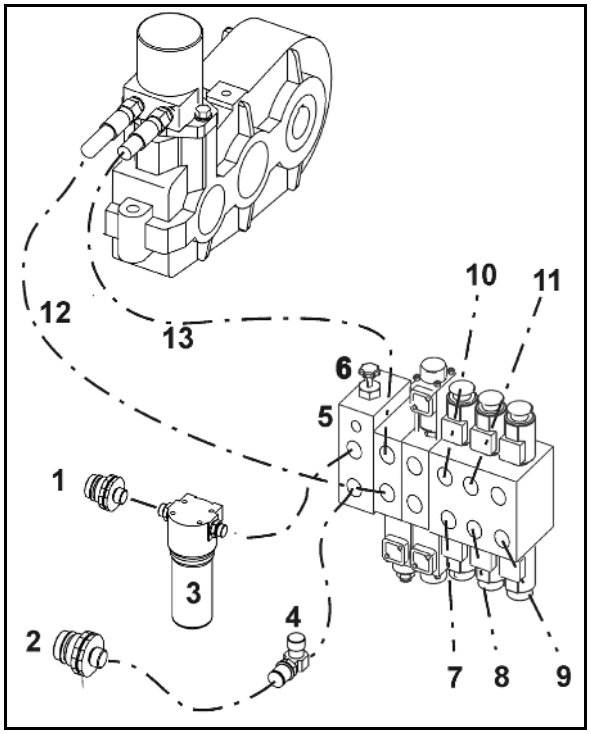


Fig. 129

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen und Kommunalgeräte